

**ANALISIS LEVEL KEMATANGAN PESERTA DIDIK DALAM  
AKTIVITAS PEMECAHAN MASALAH PADA  
PEMBELAJARAN  
BIOLOGI**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana

Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Biologi

Oleh

**DIAH SEKAR AVILIANI**

NPM. 1711060024



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG**

**1443 H/ 2021 M**

**ANALISIS LEVEL KEMATANGAN PESERTA DIDIK DALAM  
AKTIVITAS PEMECAHAN MASALAH PADA  
PEMBELAJARAN  
BIOLOGI**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Pendidikan Biologi**



**Pembimbing I : Supriyadi, M.Pd  
Pembimbing II : Nur Hidayah, M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1443H/2021M**

**ABSTRAK**  
**ANALISIS LEVEL KEMATANGAN PESERTA DIDIK**  
**DALAM AKTIVITAS PEMECAHAN MASALAH**  
**PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI**

**Oleh:**

**Diah Sekar Aviliani**

Level kematangan sejatinya merupakan sifat yang telah dimiliki oleh setiap individu sejak mereka lahir, yang menjadi perbedaan pada level kematangan setiap individu sendiri adalah karena adanya perbedaan perkembangan serta pertumbuhan pada setiap individu. Perkembangan dan pertumbuhan dapat terjadi karena adanya proses biologis, kognitif serta sosio-emosional yang saling berhubungan. Keterhubungan antara sifat-sifat tersebut membuat level kematangan setiap individu akan berbeda, seperti cara berpikir dan memecahkan masalah.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Data-data yang terkumpul dianalisis dengan teknik reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan dari data tersebut. Beberapa data yang diperoleh secara kualitatif akan di konversikan ke dalam penskoran kuantitatif.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian menunjukkan, bahwa level kematangan peserta didik laki-laki dan perempuan pada tingkat sekolah SMP dan SMA memiliki perbedaan dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran biologi. Dimana secara gender, peserta didik perempuan lebih unggul dalam melakukan aktivitas pemecahan masalah dibandingkan peserta didik laki-laki. Dari penelitian yang telah dilakukan kemampuan peserta didik perempuan lebih baik dalam mengerjakan tugas-tugas verbal dibandingkan peserta didik laki-laki. Kemudian dilihat dari segi usia, Peserta didik pada tingkat SMA lebih unggul dalam melakukan aktivitas pemecahan masalah dibandingkan peserta didik pada tingkat SMP. Dikatakan saat anak-anak, seseorang belum memiliki pemikiran serta ide yang baik, hal tersebut akan terus berlanjut sampai pada dewasa dimana seseorang telah mampu berkembang secara kognitif dan mampu memahami hal-hal yang bersifat abstrak.

**Kata Kunci : Level Kematangan, Pemecahan Masalah, Pembelajaran Biologi, Gender, Usia.**

**ABSTRACT**  
**ANALYSIS MATURITY LEVEL OF STUDENTS**  
**IN TROUBLESHOOTING ACTIVITIES**  
**ON BIOLOGY LEARNING**

**By:**

**Diah Sekar Aviliani**

The maturity level is actually a trait that has been possessed by each individual since they were born, the difference in the maturity level of each individual is due to differences in the development and growth of each individual. Development and growth can occur because of biological, cognitive and socio-emotional processes that are interconnected. The connection between these traits makes the level of maturity of each individual will be different, such as ways of thinking and solving problems.

The type of research used is qualitative with descriptive method. The instrument in this study used tests and interviews. The data collected were analyzed by data reduction techniques, data presentation, and drawing conclusions from the data. Some of the data obtained qualitatively will be converted into quantitative scoring.

Based on the results of research data analysis shows that the maturity levels of male and female students at the junior and senior high school levels have differences in problem solving activities in biology learning. Where in terms of gender, female students are superior in problem solving activities than male students. From the research that has been done the ability of female students is better in doing verbal tasks than male students. Then in terms of age, students at the high school level are superior in carrying out problem solving activities than students at the junior high school level. It is said that when a person is a child, a person does not yet have good thoughts and ideas, this will continue until adulthood where a person has been able to develop cognitively and be able to understand abstract things.

**Keywords: Maturity Level, Problem Solving, Biology Learning, Gender, Age.**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diah Sekar Aviliani

NPM : 1711060024

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Level Kematangan Peserta Didik dalam Aktivitas Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Biologi**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Desember 2021

Penulis,



**Diah Sekar Aviliani**  
**NPM. 1711060024**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721)703260*

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : Analisis Level Kematangan Peserta Didik dalam Aktivitas Pemecahan  
Masalah pada Pembelajaran Biologi.  
Nama : Diah Sekar Aviliani  
NPM : 1711060024  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi  
UIN Raden Intan Lampung.

Pembimbing I,

Pembimbing II,

*Supriyadi, M.Pd.*  
**Supriyadi, M.Pd.**

**NIP. 197112222015031005**

*Nur Liliyati, M.Pd.*  
**Nur Liliyati, M.Pd.**

**NIP. 196309142019032025**

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

*Dr. Eko Kuswanto, M.Si.*  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si.**

**NIP. 197505142008011009**





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat, Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721)703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **Analisis Level Kematangan Peserta Didik dalam Aktivitas Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Biologi** yang disusun oleh: **Diah Sekar Aviliani, NPM: 1711060024**, Program Studi Pendidikan Biologi, Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada hari Senin, Tanggal 22 November 2021 pukul 08:00-09.30 WIB, Tempat: Ruang Sidang Aplikasi Zoom Cloud Meeting.

**TIM MUNAQOSYAH**

**Ketua**

**: Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd.**

()

**Sekretaris**

**: Aulia Ulmillah, M.Sc.**

()

**Pembahas Utama**

**: Aulia Novitasari, M.Pd.**

()

**Pembahas Pendamping I**

**: Supriyadi, M.Pd.**

()

**Pembahas Pendamping II**

**: Nur Hidayah, M.Pd.**

()

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan**



**Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd**  
**NIP. 196408281988032002**

## **MOTTO**

To make mistake is human, to stumble is commonplace, to be able to laugh at yourself is maturity.

“Membuat kesalahan itu manusiawi, tersandung itu biasa, menertawakan diri sendiri itu kedewasaan”

**William Arthur Ward**





## PERSEMBAHAN

Teriring salam dan do'a semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat serta hidayah Nya yang senantiasa diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada orang-orang tercinta dan tersayang sebagai tanda bakti serta kasih sayang penulis kepada:

1. Kedua orang tuaku yakni Ayahanda Teguh Purnomo dan Ibunda Endang Setiawati, yang selalu mendukung dan tidak pernah merasa lelah untuk selalu mendo'akan serta memberikan semangat untuk menyelesaikan pendidikan ini. Juga untuk Nenek dan Alm. Kakekku yang selalu memberikan motivasi, do'a dan juga dukungan akan pendidikan serta kegiatan yang dilakukan.
2. Kakakku Wisnu Prasetyo Nugroho dan Adikku Laras Fajar Maharani, yang selalu memberikan pelajaran secara mental serta menguji kesabaran namun selalu diawal dalam memberi bantuan.
3. Sahabat-sahabat terbaikku Intan Kurniati, Mustika Sari, Selfi Safitri, Desi Sugiarti, Nur Hidayatul Khasanah, Dedeh Tina Oktavia, Ruwaida, Yesi Aprilia, teman-teman Carek, kunyuk memble yang banyak menguji kesabaran juga memberi kebahagiaan, selalu mendukung, membantu, memotivasi, menemani saat susah maupun senang.
4. Untuk teman-teman FMPK-PATRA yang banyak memberi pelajaran kehidupan, motivasi, perjuangan dan banyak hal yang penulis belum dapatkan sebelumnya.
5. Teman-teman seperjuangan Prodi Pendidikan Biologi angkatan 2017 khususnya kelas Biologi D.

Bandar Lampung, Desember 2021

Penulis,



**Dian Sekar Aviliani**  
**Npm. 1711060024**

## RIWAYAT HIDUP

Diah Sekar Aviliani, dilahirkan di Air Naningan pada tanggal 4 September 1999, anak kedua Dari pasangan Bapak Teguh Purnomo dan Ibu Endang Setiawati. Pendidikan dimulai Dari Taman Kanak-Kanak (TK) Dharma Wanita dan selesai pada tahun 2005, melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 3 Air Naningan dan selesai pada tahun 2011. Setelah lulus Sekolah Dasar pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Air Naningan dan lulus pada tahun 2014, selama menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Pertama penulis pernah mendapatkan predikat Juara Umum dan sering ikut serta dalam perlombaan catur, selain itu penulis juga aktif dalam ekstrakurikuler Drum Band serta kegiatan Osis dan sempat menjabat sebagai Bendahara Osis pada periode tersebut. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Pringsewu dan lulus pada tahun 2017, selama menempuh pendidikan di Madrasah Aliyah penulis pernah meraih posisi kedua dalam Kompetensi Sains Madrasah mata pelajaran Biologi tingkat Kabupaten kemudian penulis juga aktif dalam kegiatan Osis. Setelah lulus pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat perguruan tinggi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang dimulai pada semester I Tahun Akademik 2017/2018. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam Forum Mahasiswa Peduli Kependudukan (FMPK PATRA) Raden Intan Lampung. Pada bulan Agustus 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN DR) di Desa Gisting Kabupaten Tanggamus. Kemudian pada bulan Oktober 2020 penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Al-Kautsar Bandar Lampung.

Bandar Lampung, Desember 2021

Yang Membuat,



**Diah Sekar Aviliani**  
**NPM. 1711060024**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

*Alhamdulillahirobbil 'Alamiin*, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Level Kematangan Peserta Didik dalam Aktivitas Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Biologi”. Shalawat teriring salam selalu tucurahkan kepada Nabi Besar kita yakni Nabi Muhammad SAW. dan keluarganya, yang selalu kita nantikan syafaatnya hingga akhir zaman.

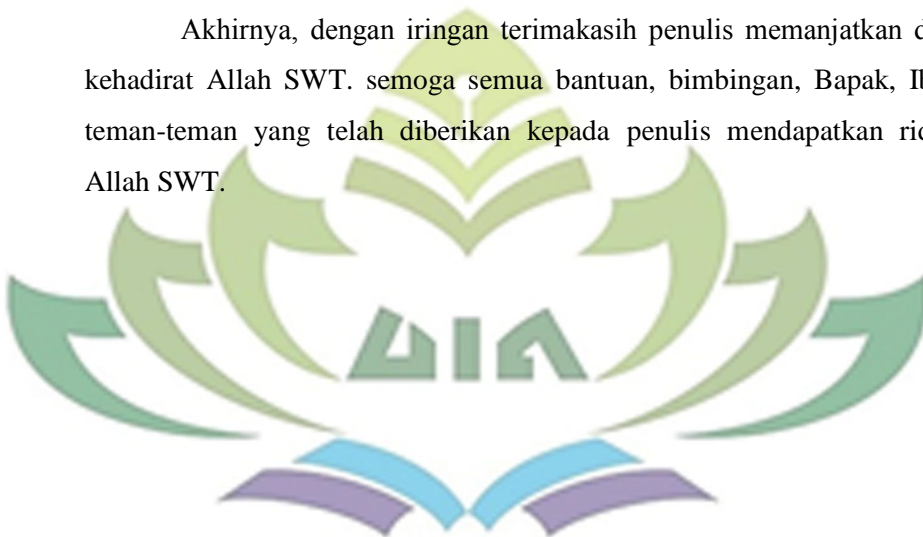
Selama penulisan skripsi ini penulis tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik penulis.
4. Bapak Supriyadi, M.Pd., selaku Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nur Hidayah, M.Pd., selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kasubag dan segenap staf Tata Usaha di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan pelayanan teknis maupun non teknis sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga dapat bermanfaat baik di dunia maupun di akhirat.



8. Bapak Kepala Sekolah serta jajaran Pendidik di SMP N 1 Air Naningan, yang banyak memberikan bantuan serta ruang untuk penulis dapat melaksanakan penelitian.
9. Bapak Kepala Sekolah serta jajaran Pendidik di SMA N 1 Air Naningan, yang banyak memberikan bantuan serta ruang untuk penulis dapat melaksanakan penelitian.
10. Rekan-rekan kelas D dan angkatan 2017 Prodi Pendidikan Biologi yang banyak memberikan pengalaman selama penulis mengampu pendidikan.
11. Sahabat-sahabat, teman-teman seperjuangan, FMPK-PATRA, KKN dan PPL, yang banyak memberikan motivasi serta pengalaman yang belum penulis dapat sebelumnya serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya, dengan iringan terimakasih penulis memanjatkan do'a atas kehadiran Allah SWT. semoga semua bantuan, bimbingan, Bapak, Ibu, serta teman-teman yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dari Allah SWT.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vi
MOTTO .....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	4
C. Identifikasi dan Batasan Masalah .....	14
D. Rumusan Masalah .....	14
E. Tujuan Penelitian .....	14
F. Manfaat Penelitian .....	15
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	15
H. Metode Penelitian.....	17
BAB II Kajian Teori .....	30
BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN .....	66
A. Gambaran Umum Objek .....	66
B. Penyajian Fakta dan Data Penelitian .....	67
BAB IV ANALISIS PENELITIAN .....	71
A. Analisis Data Penelitian .....	71
B. Temuan Penelitian.....	155
BAB V PENUTUP .....	163
A. Simpulan .....	163
B. Rekomendasi.....	163

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Kisi-kisi Tes Tertulis .....	17
1.2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara.....	18
2.1 Tahap Perkembangan Kognitif .....	32
2.2 Tahap Perkembangan Manusia.....	33
2.3 Perbedaan Gender dalam Struktur Otak .....	35
2.4 Perbedaan Gender dalam Beberapa Karakteristik Sifat .....	37
2.5 Perbedaan Gender Terkait Kemampuan Akademik.....	37
3.1 Rata-rata Skor Aktivitas Pemecahan Masalah .....	51
3.2 Rata-rata Aktivitas Pemecahan Masalah pada Tingkat SMP dan SMA.....	51
4.1 Hasil Tes Aktivitas Pemecahan Masalah.....	53
4.2 Nilai Aktivitas Pemecahan Masalah Peserta Didik SMAN 1 Air Naningan .....	54
4.3 Pengkodean Subjek Penelitian SMPN 1 Air Naningan .....	55
4.4 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 1 .....	56
4.5 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 2 .....	59
4.6 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 3 .....	60
4.7 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 4 .....	62
4.8 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 5 .....	63
4.9 Nilai Aktivitas Pemecahan Masalah Peserta Didik SMAN 1 Air Naningan .....	65
4.10 Pengkodean Subjek Penelitian SMAN 1 Air Naningan .....	66
4.11 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 1 .....	66
4.12 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 2 .....	69
4.13 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 3 .....	71
4.14 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 4 .....	73
4.15 Deskripsi Hasil Analisis Jawaban Subjek Penelitian Pada Soal Nomor 5 .....	74
4.16 Hasil Wawancara Peserta Didik SMPN 1 Air Naningan .....	76
4.17 Hasil Wawancara Peserta Didik SMAN 1 Air Naningan.....	82
4.18 Skor Level Kematangan .....	88
4.19 Deskripsi Level Kematangan.....	89
4.20 Banyak Peserta Didik dari Tiap Indikator Level Kematangan.....	110



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Penelitian .....	21
Diagram 3.1 Perbedaan Pemecahan Masalah Peserta Didik di SMPN 1 Air Naningan .....	51
Diagram 3.2 Rerata Nilai Peserta Didik Laki-laki dan Perempuan di SMP dan SMA .....	52
Diagram 4.1 Rata-rata Nilai Aktivitas Pemecahan Masalah .....	54
Diagram 4.2 Rata-rata Nilai Aktivitas Pemecahan Masalah .....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- I. Soal Pemecahan Masalah
- II. Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah
- III. Rubrik Level Kematangan
- IV. Pedoman Wawancara
- V. Materi Pencemaran Lingkungan
- VI. Lembar Validasi Soal Pemecahan Masalah
- VII. Lembar Validasi Pedoman Wawancara
- VIII. Lembar Penilaian
- IX. Transkrip Wawancara
- X. Foto-foto
- XI. Data Responden
- XII. Profil Sekolah
- XIII. Keterangan Telah Melakukan Penelitian







## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Penegasan Judul

Penegasan judul didefinisikan sebagai sebuah konsep yang menjelaskan istilah-istilah penting maupun yang memiliki arti serupa agar tidak menimbulkan kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah tersebut. Adanya penegasan judul berguna dalam menghindari suatu kekeliruan dan kesalahan ketika memahami judul yang akan diajukan, terutama pada penyajian karya ilmiah seperti pembuatan proposal penelitian mengenai “Analisis Level Kematangan Peserta Didik dalam Aktivitas Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Biologi”. Dalam penelitian ini penegasan judul berkaitan dengan analisis, level kematangan, peserta didik, aktivitas, pemecahan masalah dan pembelajaran biologi. Mengenai hal diatas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### 1. Analisis

Adi Nugroho berpendapat bahwa analisis adalah aktivitas kreatif dimana seorang analis berusaha untuk memahami permasalahan secara mendalam, aktivitas atau kegiatan analisis akan terus dilakukan sampai permasalahan yang diamati mampu diselesaikan.<sup>1</sup> Pendapat lain juga diungkapkan oleh Anas Sudjiono, dimana analisis (*analysis*) diartikan sebagai seseorang yang memiliki kemampuan dalam merinci atau menguraikan keadaan kedalam suatu bagian yang lebih sederhana serta dapat memahami hubungan antara bagian serta faktor satu dan lainnya.<sup>2</sup> Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat penulis simpulkan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan seseorang atau kelompok untuk dapat menguraikan atau menjabarkan suatu permasalahan menjadi suatu penjelasan yang dapat dimengerti serta mudah untuk dipahami dan diselesaikan.

---

<sup>1</sup> Eka Yulianti, “Analisis Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Biologi Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017), 23.

<sup>2</sup> Eka Yulianti, *Ibid*, 23.

## 2. Level Kematangan

Kematangan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai batas masuknya seseorang kedalam proses perkembangan.<sup>3</sup> Dalam (Masganti, 2017: 4) kematangan diartikan sebagai terbukanya karakter yang secara kemampuan sudah ada pada masing-masing individu yang berasal dari warisan genetik.<sup>4</sup> Berdasarkan kedua penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa level kematangan merupakan hasil tahapan pertumbuhan serta perkembangan seseorang yang berlangsung secara bertahap hingga memunculkan kepribadian pada diri masing-masing individu. Level kematangan juga dapat diartikan sebagai kesiapan seseorang dalam menuju proses kedewasaan. Dalam hal ini level kematangan sendiri sebenarnya sudah ada secara potensial pada setiap individu akibat adanya perkembangan dan pertumbuhan pada setiap individu.

Dalam Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, peserta didik diartikan sebagai masyarakat yang berusaha memperluas kemampuan diri melalui proses pembelajaran dari jalur, jenjang serta berbagai pendidikan khusus.<sup>5</sup> Peserta didik diartikan oleh Oemar Hamalik sebagai bagian dari sistem pendidikan yang kemudian diproses kedalam kegiatan ataupun aktivitas pendidikan sehingga menghasilkan individu yang berkualitas yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.<sup>6</sup> Berdasarkan pendapat tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa peserta didik adalah seseorang atau individu yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran, sehingga mampu menjadi manusia yang berkualitas.

## 3. Aktivitas

Aktivitas dalam Kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai keaktifan, kegiatan, kerja ataupun salah satu kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tahapan.<sup>7</sup> Anton M. Mulyono mengungkapkan bahwa aktivitas adalah kegiatan atau keaktifan, dimana segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik disebut dengan keaktifan.<sup>8</sup> Berdasarkan kedua pendapat tersebut maka penulis menyimpulkan bahwa aktivitas merupakan kegiatan atau tindakan fisik maupun mental yang dilakukan seseorang guna membangun pengetahuan serta keterampilan dalam diri melalui segala bentuk keaktifan.

---

<sup>3</sup> Ebta Setiawan, *KBBI Offline Versi 1.1*, 2010.

<sup>4</sup> Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), 4.

<sup>5</sup> Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen & Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang sisdiknas*, (Bandung: Permana, 2006), 65.

<sup>6</sup> Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI, *Manajemen Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), 205.

<sup>7</sup> Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar Pada Model Pembelajaran PBL", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika X*, (2016): 583.

<sup>8</sup> Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan, cet 1*, (Palopo: Kampus IAIN Palopo, 2018), 16

#### 4. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah diartikan oleh Rinny Anggraeni sebagai suatu rangkaian tindakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan prosedur-prosedur untuk dapat menghasilkan sebuah penyelesaian yang diharapkan.<sup>9</sup> Made Wena mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan prosedur dan tahapan untuk dapat memecahkan masalah.<sup>10</sup> Robert S. Solso juga berpendapat bahwa pemecahan masalah merupakan sebuah pemikiran yang sejalan dan secara langsung dapat digunakan untuk menemukan solusi dalam suatu masalah.<sup>11</sup> Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai banyak masalah sehingga kita akan membuat suatu cara atau solusi untuk menanggapinya, memilih, menguji pendapat yang kita dapatkan dalam menyelesaikan persoalan. Berdasarkan pembahasan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu cara atau startegi yang dilakukan untuk menemukan solusi atau penyelesaian dalam suatu permasalahan.

#### 5. Pembelajaran Biologi

Pembelajaran adalah proses maupun kegiatan interaksi peserta didik dengan pendidik dalam lingkungan belajar, dimana pembelajaran diartikan sebagai kegiatan yang disengaja, terarah serta bertujuan agar seorang individu dapat mendapatkan pengalaman yang berarti.<sup>12</sup> Sedangkan Biologi diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang membahas mengenai makhluk hidup serta kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya.<sup>13</sup> Sehingga dari pengertian tersebut, pembelajaran biologi diartikan sebagai proses atau kegiatan interaksi peserta didik dan pendidik dalam lingkungan belajar yang mempelajari makhluk hidup sebagai pokok utama, dimana biologi digunakan sebagai alat dan bahan untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

---

<sup>9</sup> Rinny Anggraeni dan Indri Herdiman, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender", *Jurnal Numeracy* 5, no. 1 (2018): 19.

<sup>10</sup> Dian Nurmala Wulansari, "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI Dan CPS Pada Konsep Pencemaran lingkungan", (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2017): 15.

<sup>11</sup> Robert L. Solso, Otto H. Maclin, M. Kimberly Maclin, *Psikologi Kognitif, Terjemahan Ikael Rahardato dan Kristianto Bajuadji*, (Jakarta: Erlangga, 2008), 434.

<sup>12</sup> Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), 30.

<sup>13</sup> Sudjoko, *Pengantar Biologi Secara Individual*, (Jakarta: UI Press, 2001), 2.



## B. Latar Belakang Masalah

Masing-masing dari individu akan melalui masa perkembangannya mulai dari bayi, anak-anak, remaja, orang dewasa sampai dengan lansia. Terdapat beberapa perkembangan yang akan dilalui agar masing-masing individu dapat menjadi bahagia serta mampu mengatasi segala permasalahan yang ada khususnya bagi individu pada masa remaja dan dewasa, dimana usia remaja dan dewasa merupakan puncak dari perkembangan bagi setiap individu. Proses perkembangan yang akan dihadapi setiap individu juga akan semakin sulit serta meningkat seiring dengan perkembangan mereka begitupun dengan permasalahan yang akan mereka hadapi.

Level kematangan diartikan sebagai batas masuknya seseorang kedalam proses perkembangan<sup>14</sup> dan oleh Masganti level kematangan diartikan sebagai terbukanya karakter yang secara kemampuan sudah ada pada masing-masing individu yang berasal dari warisan genetik.<sup>15</sup> Dimana karakter yang ada dihasilkan oleh setiap individu dari hasil perkembangan dan pertumbuhan yang telah dilalui. Ada bermacam-macam sudut pandang mengenai perkembangan individu, dari beberapa diantaranya terdapat dua fakta yang lebih dikenal yaitu setiap individu memiliki unsur-unsur kesamaan dari segi perkembangannya yaitu sifat manusia secara biologis dan secara umum setiap individu memiliki kecenderungan yang tidak akan sama dalam hal sosial. Seperti secara umum keadaan jasmani atau fisik setiap individu tidak ada yang sama mulai dari bentuk tubuh, ukuran, kekuatan dan daya tahan tubuh, kemudian secara khusus dalam aspek mental setiap individu akan selalu berbeda mulai dari tingkat kecerdasan, minat, ingatan, karakter, emosi, kemampuan dan lain-lain.<sup>16</sup> Setiap individu baik anak-anak ataupun dewasa, baik laki-laki maupun perempuan dan baik ia berada di dalam kelompok atau seorang diri akan disebut individu. Sifat individu merupakan sifat yang berkaitan dengan perbedaan individu perseorangan, dimana ciri serta sifat individu A akan berbeda dengan individu B ataupun C. Perbedaan yang terjadi tersebut disebut perbedaan individu atau perbedaan individu.<sup>17</sup>

Adanya perbedaan individu diakibatkan oleh perkembangan dan pertumbuhan yang berbeda antar tiap individu. Perkembangan individu sendiri diartikan sebagai bentuk gerakan atau perubahan yang diawali dari pembuahan ataupun pemahaman yang akan terus berlanjut sepanjang siklus kehidupan manusia, yang terjadi akibat adanya kematangan dan pengalaman.<sup>18</sup> Adapun perubahan-perubahan yang dilewati

---

<sup>14</sup> Ebta Setiawan, *KBBI Offline Versi 1.1*, 2010.

<sup>15</sup> Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), 4.

<sup>16</sup> Imam Anas Hadi, "Pentingnya Pengenalan Tentang Perbedaan Individu Anak dalam Efektivitas Pendidikan", *Jurnal Inspirasi* 1, no. 1 (2017): 71-74. ISSN 2548-5717.

<sup>17</sup> Imam Anas Hadi, *Ibid*, 72.

<sup>18</sup> Rita Eka Izzaty, et all, *Perkembangan Peserta didik*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2007), 2.

dalam perkembangan individu merupakan akibat dari biologis, kognitif serta sosio-emosional yang saling berketerkaitan satu sama lain. Dalam peristiwa biologis perubahan pada sifat fisik ditandai dengan kian bertambahnya usia maka akan mengarah pada kematangan atau kedewasaan seseorang.<sup>19</sup> Salah satu dari tujuan adanya perubahan pada perkembangan adalah supaya setiap individu mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan sehingga baik secara fisik ataupun psikis dapat sesuai dengan harapan masyarakat.<sup>20</sup>

Dalam ajaran agama Islam dijelaskan bahwa manusia pada saat dilahirkan tidak mengetahui apapun, tetapi Allah membekalinya dengan kemampuan penginderaan dan hati guna mendapatkan keilmuan. Penjelasan ini dapat ditemui dalam Al-Qur'an surat An-Nahl: 78, sebagai berikut:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ  
لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ  
السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ  
تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

*“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati nurani, agar kamu bersyukur”.* (Q.S. An-Nahl [16]: 78).

Menurut Ibnu Kasir dalam tafsirannya adalah bahwasannya kecakapan dalam mendengar, melihat, dan berpikir manusia berkembang secara berurutan. Semakin dewasa seseorang semakin berkembang kemampuan mendengar, melihat, dan akalnya akan semakin mampu membedakan baik dan buruk, benar dan salah. Hikmah diciptakan kemampuan berpikir manusia secara bertahap agar dia mampu menjalankan ketaatannya kepada Tuhan. Manusia tidak pernah dalam keadaan tetap. Sejak terjadi proses pembuahan sampai ajal tiba, manusia akan selalu berubah serta mengalami perubahan. Perubahan tersebut dapat meningkat, kemudian berada di titik puncak lalu dapat mengalami penurunan.<sup>21</sup>

Perubahan yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya, pada dasarnya disebabkan oleh proses pertumbuhan serta perkembangan yang akan dihadapi dan dilalui oleh setiap individu. Individu yang telah mencapai usia dewasa umumnya akan berusaha untuk memperoleh level kematangan sehingga akan memiliki ciri khusus dalam hal kematangan. Kematangan diartikan oleh Monks sebagian kesiapan diri seseorang dalam melakukan tugas-tugas perkembangan tertentu serta memiliki kemampuan agar dapat berfungsi dalam tingkatan yang lebih tinggi

<sup>19</sup> Rita Eka Izzaty, *Ibid*, 3.

<sup>20</sup> Rita Eka Izaty, *Ibid*, 3.

<sup>21</sup> Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), 3.

sebagai hasil dari sebuah pertumbuhan.<sup>22</sup> Allport mengungkapkan bahwa kematangan (*maturity*) adalah sifat yang terorganisir dan seimbang yang mengawali serta membimbing tingkah laku agar sesuai dengan perihal kehidupan.<sup>23</sup> Seberapa besar pikiran serta keinginan sadar dalam mengambil alih motivasi tidak sadar, serta ukuran seberapa jauh sifat bebas yang awalnya masih seperti anak-anak adalah tingkatan kenormalan dan kedewasaan yang dimiliki individu. Dimana dapat dikatakan bahwa kematangan merupakan kepribadian atau karakter yang selalu ingin berjuang demi masa depan dengan memepersatukan serta mengintegrasikan semua kepribadian tanpa dipengaruhi oleh ketidaksadaran maupun pengalaman anak-anak.

Melalui paragraf sebelumnya perlu diketahui bahwa kematangan merupakan salah satu perkembangan individu yang dapat terlihat dari adanya perasaan penilaian diri serta memiliki kemampuan dalam membawa diri secara wajar kedalam kelompok maupun lingkungan sosial yang berbeda. Menurut Wasty Soemanto perkembangan diri seseorang meliputi aspek perkembangan seperti perkembangan fisiologis, perkembangan psikologis serta perkembangan pedagogis. Dalam hal ini secara fisiologis jenis kelamin atau gender lebih mudah untuk diamati kemudian secara pedagogis dan psikologis, menurut Jean Piaget (1896-1980) “tahapan berpikir manusia sejalan dengan tahapan umur atau usia seseorang”.<sup>24</sup> Dimana berdasarkan usianya anak usia dini dengan anak usia dewasa akan terlihat perbedaan cara berpikir serta cara pandang dan perilakunya. Periode yang dimulai pada masa usia 12-18 tahun ini kurang lebih sama dengan usia peserta didik SMP dan SMA, merupakan *period of formal operation*. Pada periode usia 12-18 tahun yang akan berkembang pada peserta didik adalah kemampuan berpikir secara nyata serta mampu memahami sesuatu secara bermakna tanpa membutuhkan objek yang konkret atau bahkan objek visual.<sup>25</sup>

Nawang warsi wulandari mengungkapkan beberapa faktor yang mempengaruhi kematangan sosial yaitu, usia kronologis dan usia mental, urutan kelahiran, jenis kelamin, keadaan keluarga, besarnya jumlah anggota keluarga, dan keadaan diri individu.<sup>26</sup> Dari pendapat yang diungkapkan oleh Nawang warsi wulandari tersebut jenis kelamin serta usia termasuk kedalam faktor yang mempengaruhi kematangan sosial. Dimana hal tersebut menjadi salah satu alasan mengapa peneliti ingin mengetahui level kematangan peserta didik dari jenis kelamin serta usia peserta didik. Banyak ditemui bahwasannya kebanyakan orang

---

<sup>22</sup> Sumadi Suryabrata, *Psikologi Kepribadian*, (Yogyakarta: UMM Press, 2003), 14.

<sup>23</sup> Sumadi Suryabrata, *Ibid*, 14.

<sup>24</sup> Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), 11.

<sup>25</sup> Imam Anas Hadi, “Pentingnya Pengenalan Tentang Perbedaan Individu Anak dalam Efektivitas Pendidikan”, *Jurnal Inspirasi* 1, no. 1 (2017): 81-82. ISSN 2548-5717.

<sup>26</sup> Nawang Warsi WulanDari, “Perbedaan Kematangan Sosial Ditinjau Dari Pengalaman Mengikuti Kelompok Bermain”, *Jurnal Psikologi* 8, no. 1 (2013): 665.

berpendapat bahwa masing-masing individu, mempunyai karakteristik kemampuan yang berbeda-beda, ada yang berkemampuan cepat, sedang serta ada yang berkemampuan rendah. Hal tersebut sesuai dengan pandangan psikologis bahwasannya setiap anak mempunyai perbedaan dengan yang lainnya. “tidak ada dua orang di dunia ini yang benar-benar sama dalam segala hal, sekalipun mereka kembar”.<sup>27</sup>

Adapun perbedaan individu dapat dilihat melalui dua sudut pandang yaitu dari sudut horizontal serta vertikal. Dari sudut horizontal, setiap individu berbeda dengan individu lainnya dalam aspek mental, seperti tingkat kecerdasan, minat, ingatan, emosi, kemauan dan lainnya. Dari sudut vertikal, tidak ada dua individu yang sama dalam aspek jasmaninya seperti bentuk ukuran, kekuatan serta daya tahan tubuhnya.<sup>28</sup> Secara fisiologis laki-laki serta perempuan berbeda, hal tersebut dapat dilihat dari identitas jenis kelamin, bentuk serta anatomi dan juga komposisi kimia dalam badan manusia. Perbedaan anatomi biologis serta komposisi kimia didalam tubuh oleh sejumlah ilmunan dianggap berpengaruh terhadap perkembangan emosional serta kapasitas intelektual.<sup>29</sup> Secara fisiologis jenis kelamin dapat membuat perbedaan terhadap perkembangan emosional dan kapasitas intelektual hal tersebut pun serupa dengan perbedaan secara psikis dimana gender atau jenis kelamin berpengaruh terhadap prestasi belajar, karena gender merupakan dimensi sosiokultural dan psikologi dari laki-laki dan perempuan.<sup>30</sup> Dari perbedaan gender ini menjadikan banyak orang berpikir bahwa apakah cara berpikir, cara belajar serta proses pemecahan masalah juga berbeda antar jenis kelamin. Menurut Budi (2017), laki-laki dan perempuan memiliki kebiasaan yang berbeda ketika di rumah sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap perbedaan identitas dan perkembangan akademik peserta didik saat berada di lingkungan sekolah.<sup>31</sup>

Dalam proses pembelajaran di sekolah masih terdapat perbedaan gender seperti perbedaan konsentrasi belajar, perbedaan keaktifan di kelas antara peserta didik laki-laki dan perempuan serta perbedaan ketika menyelesaikan suatu permasalahan. Namun hal tersebut belum diperhatikan baik oleh pendidik maupun sekolah. Pada intinya, perbedaan gender bukan hanya berkaitan dengan masalah biologis namun juga berkaitan dengan kemampuan dan karakter yang dimiliki oleh laki-laki serta perempuan.<sup>32</sup> Menurut pendapat Hardy, peserta didik

---

<sup>27</sup> Imam Anas Hadi, “Pentingnya Pengenalan Tentang Perbedaan Individu Anak dalam Efektivitas Pendidikan”, *Jurnal Inspirasi* 1, no. 1 (2017): 73. ISSN 2548-5717.

<sup>28</sup> Imam Anas Hadi, *Ibid*, 74.

<sup>29</sup> Santrock, John W, *Perkembangan Anak Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2007), 94.

<sup>30</sup> Santrock, John W, *Ibid*, 94

<sup>31</sup> Budi Cahyono, “Analisis Ketrampilan Berfikir Kritis dalam Memecahkan Masalah ditinjau Perbedaan Gender”, *Aksioma* 8, no. 1 (2017): 54.

<sup>32</sup> Sttela Francisco Lopes de Carvalho, “Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal esay pada Pembelajaran Matematika ditinjau Dari segi Gender pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII F SMP Negeri 1 Seyegan”, (Skripsi, Universitas Sanata Dharma, 2017), 3.

laki-laki dalam berpikir seringkali menggunakan konsep, serta mempunyai pola pikir yang logis, rasional dan intelektual, sanggup untuk melihat adanya informasi yang saling berhubungan dengan baik, baik dalam melakukan analisis menggunakan metode, dan juga mampu mengambil kesimpulan untuk memberikan jawaban dalam permasalahan dengan menggunakan fakta, teori dan konsep, hal tersebut berbanding terbalik dengan peserta didik perempuan yang mempunyai pola pemikiran yang lebih teratur serta spesifik, senang menyelesaikan masalah secara beruntun dan menggunakan prosedur yang lengkap.<sup>33</sup>

Melalui pemahaman tentang pertumbuhan dan perkembangan, maka kemudian dapat dimengerti bahwa pada setiap tahapan perkembangannya manusia memiliki karakteristik yang khas serta tugas-tugas perkembangan yang berbeda yang kemudian dapat bermanfaat sebagai petunjuk arah dalam perkembangan yang normal. Tugas dalam perkembangan juga berhubungan dengan pendidikan yang didapatkan oleh individu, pendidikan dapat menentukan tugas apa yang harus dilaksanakan seseorang dalam keadaan tertentu.<sup>34</sup> Ketika membahas pendidikan maka perlu diketahui pendidikan diartikan sebagai upaya yang terencana guna mengarahkan dan menggali kemampuan serta karakter diri dari peserta didik yang akan dikembangkan sesuai dengan kesanggupan yang dimiliki untuk menghadapi tantangan zaman serta berfungsi sebagai bekal hidup di masa depan. Dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>35</sup>

I G Ayu Dharmawati berpendapat bahwa pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh pendidikan, usia serta masa kerja, dimana pendidikan berguna sebagai petunjuk yang diberikan seseorang kepada orang lain untuk menemukan arah yang tepat. Menurut I G Ayu Dharmawati tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula mereka menerima informasi serta pada akhirnya akan banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Namun sebaliknya apabila seseorang tingkat pendidikannya rendah, maka akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi serta nilai-nilai baru yang diperkenalkannya. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh I G Ayu Dharmawati beliau menyimpulkan bahwa dengan bertambahnya usia seseorang maka akan terjadi perubahan pada aspek fisik serta psikologis (mental) pada diri seseorang tersebut dan pengalaman yang didapat oleh seseorang dipengaruhi oleh

---

<sup>33</sup> Hardy, et all, "Pengaruh Gender dan Strategi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik", *Pontianak: Program Studi Magister Pendidikan Matematika FKIP UNTAN*, (2015), 13.

<sup>34</sup> Rita Eka Izzaty, et all, *Perkembangan Peserta didik*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2007), 8.

<sup>35</sup> Munir Yusus, *Ibid*, 10.



masa kerjanya, semakin lama masa kerjanya maka pengetahuan akan semakin bertambah.<sup>36</sup>

Sejalan dengan pertambahan usia kematangan, maka kemampuan berpikir juga akan mencapai puncaknya. Allah Swt. Telah berfirman dalam Al-Qur'an surat Al-Qasas:14, sebagai berikut:

وَلَمَّا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَاسْتَوَىٰ آتَيْنَاهُ حُكْمًا  
وَعِلْمًا ۚ وَكَذَٰلِكَ نَجْزِي الْمُحْسِنِينَ

14

*“Dan setelah dia (Musa) dewasa dan sempurna akal nya, Kami anugerahkan kepadanya Hikmah (kenabian) dan pengetahuan. Dan demikianlah Kami memberi Balasan kepada orang-orang yang berbuat baik”.* (Q.S. Al-Qasas [28]: 14).

Tim Kementrian Agama RI menafsirkan ayat ini tentang sikap Musa terhadap Fir'aun. Meskipun Fir'aun telah membesarkannya, namun Musa dapat melihat kekejaman yang dilakukan Fir'aun kepada kaum Bani Israil. Naluri Musa berpihak kepada kaum yang tertindas, meskipun yang melakukan penindasan tersebut adalah orang yang telah berjasa kepada dirinya. Dengan kedewasaan pikiran Musa, maka ia dapat menahan dirinya untuk tidak berkelahi dengan Fir'aun, sampai Allah mengutus nya menjadi Rasul. Allah Swt. Hanya memberikan risalah nya kepada orang-orang yang akal nya telah mencapai kedewasaan.

Telah dijelaskan pada uraian sebelumnya bahwasannya dalam perkembangannya manusia memiliki karakteristik dan tugas perkembangan yang khas dan berbeda, setiap individu bukan hanya melatih serta memperluas pengetahuan pada dirinya tetapi setiap individu juga secara berkesinambungan melatih serta memperluas kehidupannya sampai mencapai titik tertinggi serta melakukan usaha secara terus-menerus sampai pada akhir kehidupan. Secara individu manusia menghendaki capaian tertinggi, yaitu manusia yang sempurna.<sup>37</sup> Adapun kegiatan yang dapat dilakukan dalam membantu perkembangan pendidikan salah satunya adalah melakukan proses pembelajaran, dimana ketika seseorang belajar bukan hanya sekedar dapat mengingat, membaca ataupun menghafal, makna dari belajar lebih luas melalui hal tersebut yaitu mampu memahami arti atau konsep yang telah diajarkan, mampu melakukan pemecahan masalah dan memiliki kemampuan berpikir yang tinggi tidak hanya penguasaan hasil latihan melainkan

<sup>36</sup> I G A Ayu Dharmawati dan I Nyoman Wirata, “Hubungan Tingkat Pendidikan, Umur, dan Masa Kerja dengan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Guru PENJASKES SD di Kecamatan Tampak Siring Gianyar”, *Jurnal Kesehatan Gigi* 4, no. 1 (2016): 2.

<sup>37</sup> Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan, cet I*, (Palopo: Kampus IAIN Palopo, 2018), 16.

perubahan pada pola pikir.<sup>38</sup> Pola pikir diperlukan dalam pembelajaran agar peserta didik dapat berpikir secara analitis dan mampu bekerja sama dalam menyelesaikan masalah yang akan dihadapinya.<sup>39</sup>

Dalam kehidupan sehari-hari, individu seringkali mengalami berbagai permasalahan yang harus diselesaikan. Bertindak, berpikir dalam menyelesaikan masalah serta menghasilkan kesimpulan yang tepat merupakan aktivitas yang kompleks serta berhubungan erat satu sama lain. Setiap masalah umumnya tidak dapat diselesaikan tanpa berpikir dan bertindak maka dari itu perlu adanya kemampuan pemecahan dalam diri setiap individu. Kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki oleh peserta didik karena kemampuan ini berpotensi membantu peserta didik dalam membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis serta mampu mempertimbangkan sudut pandang. Sebaliknya, kurangnya kemampuan pemecahan masalah mengakibatkan peserta didik seringkali melakukan kegiatan tanpa mengetahui tujuan serta alasan dilakukan kegiatan tersebut.<sup>40</sup> Adapun pemecahan masalah diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengidentifikasi masalah secara benar, mampu menentukan sesuatu yang dapat memecahkan masalah serta mampu menemukan solusi yang tepat guna memecahkan masalah tersebut.<sup>41</sup> Dari penelitian yang dilakukan oleh Hesti Cahyani dan Ririn Wahyu Setyawati, dijelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kegiatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk peserta didik dapat belajar mengenai cara berpikir kritis serta berketerampilan memecahkan masalah, dan untuk memperoleh pengetahuan serta konsep yang mendasar.<sup>42</sup> Dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah dapat diterapkan di sekolah dari pembelajaran yang mampu dijadikan sebagai konsep untuk memecahkan suatu masalah salah satunya adalah pada pembelajaran Biologi.<sup>43</sup>

---

<sup>38</sup> Eka Yulianti, "Analisis Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Biologi Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA Asl-Azhar 3 Bandar Lampung", (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017).

<sup>39</sup> Merry Dwi Prastiwi, "Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VII SMP", *Journal Pensa* 06, no. 02 (2018): 98.

<sup>40</sup> Ilena Amalia Luthfi, dkk, "Pengembangan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah pada Isu Pencemaran Lingkungan", *Jurnal BioEdUIN* 9, no. 2 (2019): 13.

<sup>41</sup> Munawwaroh Kurniawati, dkk, "Analisis Ketrampilan Memecahkan Masalah Siswa SMA", *Proceeding Biology Education Conference* 16, no. 1 (2019): 75.

<sup>42</sup> Hesti Cahyani dan Ririn Wahyu Setyawati, "Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dari PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA", *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, (2016): 159.

<sup>43</sup> Mira Desliana, et all, "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMAN 4 Tanjungpinang", *Riau: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Maritim*, (2018): 1.

Melalui hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa peserta didik kelas VIII di SMP N 1 Air Naningan didapatkan informasi bahwa kegiatan ataupun aktivitas pemecahan masalah pernah mereka terima namun jarang dilakukan dalam pembelajaran IPA. Sedangkan hasil wawancara singkat dengan beberapa peserta didik di SMA N 1 Air Naningan kelas XI kegiatan aktivitas pemecahan masalah pernah mereka terima namun tidak rutin dilakukan. Kemampuan pemecahan masalah pada kurikulum 2013 adalah salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki bagi peserta didik setelah mempelajari Biologi. Kurikulum 2013 berpandangan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pendidik ke peserta didik, namun yang terlihat dilapangan kemampuan pemecahan masalah belum mampu diterapkan dengan baik.

Peserta didik diartikan sebagai subjek yang memiliki kemampuan untuk dapat secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi serta menggunakan pengetahuan. Maka dari itu pembelajaran haruslah berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuan pada proses kognitifnya, supaya benar-benar memahami serta mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam hal ini peserta didik perlu di dorong untuk dapat memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu yang berguna untuk dirinya, serta berupaya dalam mewujudkan ide-ide ketika memecahkan masalah.<sup>44</sup> Berdasarkan pemaparan mengenai perkembangan dan pertumbuhan, setiap peserta didik dianggap memiliki perbedaan dalam perkembangan serta pertumbuhannya termasuk dalam hal menyelesaikan masalah mulai dari cara penyelesaiannya, respon ketika mendapatkan masalah dan lain sebagainya. Telah dijelaskan pada uraian diatas bahwa kematangan sosial dipengaruhi oleh beberapa faktor yang diantaranya adalah jenis kelamin dan usia.

Berdasarkan paragraf diatas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah setiap peserta didik berbeda, perbedaan tersebut timbul akibat adanya pertumbuhan dan perkembangan yang mempengaruhi level kematangan setiap peserta didik seperti pada jenis kelamin serta usia. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2015) yang menyatakan bahwa peserta didik laki-laki memiliki nilai atau skor lebih tinggi dibandingkan nilai atau skor peserta didik perempuan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan antara peserta didik laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah. Penelitian lain dilakukan oleh Gista Ayu Kususma Wardani dan Tri Nova Hasti Yunianta (2017) yang menyatakan bahwa peserta didik perempuan lebih unggul dibandingkan dengan peserta didik laki-laki dari hasil tes pemecahan masalah. Namun penelitian lain yang dilakukan oleh Nenny Indrawati dan Nurfaidah Tasni (2016) mengungkapkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan yang ditunjukkan dalam hal

---

<sup>44</sup> Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar pada Model Pembelajaran PBL", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika X*, (2016): 580-581.

kemampuan penyelesaian masalah baik laki-laki ataupun perempuan yang ditinjau dari aspek kognitif. Namun menurut Andi (2016) perbedaan jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap kesuksesan belajar, atau dapat dikatakan bahwa antara laki-laki dan perempuan tidak dapat disimpulkan dengan jelas mana yang lebih baik dalam pembelajaran, dan terdapat fakta yang menunjukkan bahwa terdapat banyak perempuan yang mampu sukses dalam karirnya.<sup>45</sup>

Melalui wawancara yang telah dilakukan di SMP N 1 Air Naningan, di kelas VIII yang banyak diduduki oleh anak usia 13-14 tahun ini menunjukkan bahwa gender berpengaruh dalam pembelajaran IPA, namun belum menjadi perhatian beliau ketika mengajar di kelas. Berdasarkan informasi dari beliau, dalam pembelajaran Biologi peserta didik perempuan lebih aktif bertanya daripada peserta didik laki-laki yang cenderung kurang aktif di dalam kelas. Begitupun dalam hal prestasi peserta didik perempuan jauh lebih unggul daripada peserta didik laki-laki. Namun prestasi serta keaktifan di dalam kelas tidak dapat menjadi patokan bahwa peserta didik perempuan lebih mampu dan aktif dalam memecahkan masalah, karena dalam proses pembelajaran IPA di SMP N 1 Air Naningan aktivitas pembelajaran berbasis pemecahan masalah belum diterapkan serta soal-soal yang menguji kemampuan pemecahan masalah belum diberikan dalam proses evaluasi pembelajaran, dikarenakan pendidik masih fokus pada aspek kognitif peserta didik.

Wawancara selanjutnya dilakukan dengan pendidik mata pelajaran IPA di SMP N 1 Air Naningan, peneliti juga melakukan wawancara dengan pendidik mata pelajaran Biologi di SMA N 1 Air Naningan. Dari hasil wawancara di kelas XI MIPA 1 dan 2, didapatlah informasi bahwa kegiatan pemecahan masalah dilaksanakan ketika ada tujuan keterampilan yang diharapkan pada Kompetensi Dasar (KD) tertentu saja, jadi aktivitas pemecahan masalah tidak selalu diberikan kepada peserta didik. Pada kelas yang banyak diduduki oleh anak usia 16-17 tahun ini peran gender sangat berpengaruh dalam pembelajaran Biologi, namun belum menjadi perhatian beliau ketika mengajar di kelas. Narasumber terkait menuturkan dalam kegiatan pembelajaran Biologi keaktifan antara peserta didik laki-laki dan perempuan seimbang, namun dalam hal prestasi peserta didik perempuan lebih mendominasi dalam semua bidang mata pelajaran. Namun prestasi di dalam kelas tidak dapat menjadi patokan bahwa peserta didik perempuan akan lebih aktif dalam pemecahan masalah, karena dalam proses pembelajaran Biologi aktivitas pemecahan masalah masih sangat jarang dilakukan dalam pembelajaran biologi.

---

<sup>45</sup> Erlinawaty Simanjutak, et al, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender", *School Education Journal* 9, no. 3 (2019): 216.

Level kematangan sejatinya merupakan sifat yang telah dimiliki oleh setiap individu sejak mereka lahir, yang menjadi perbedaan pada level kematangan setiap individu sendiri adalah karena adanya perbedaan perkembangan serta pertumbuhan pada setiap individu. Perkembangan dan pertumbuhan dapat terjadi karena adanya proses biologis, kognitif serta sosio-emosional yang saling berhubungan. Keterhubungan antara sifat-sifat tersebut membuat level kematangan setiap individu akan berbeda, seperti yang telah dijelaskan pada uraian diatas bahwa secara fisiologis laki-laki serta perempuan berbeda, hal tersebut dapat dilihat dari identitas jenis kelamin, bentuk serta anatomi tubuh dan juga komposisi kimia dalam tubuh. Perbedaan anatomi biologis serta komposisi kimia didalam tubuh oleh sejumlah ilmuan dianggap berpengaruh terhadap perkembangan emosional serta kapasitas intelektual. Selain itu berdasarkan sifat kognitifnya Jean Piaget (1896-1980) telah berpendapat bahwa “tahapan berpikir manusia sejalan dengan tahapan umur atau usia seseorang”. Pendapat tersebut ditunjang dengan penelitian yang dilakukan oleh I G Ayu Dharmawati, dimana pada penelitiannya ia mengungkapkan bahwa pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh pendidikan, umur dan usia kerja, dimana semakin bertambahnya umur atau usia seseorang maka akan semakin bertambah juga tingkat pendidikan, pengetahuan serta pengalamannya. Dengan perbedaan-perbedaan tersebut maka dapat dikatakan bahwa tidak akan ada individu yang akan memiliki persamaan secara biologis, kognitif ataupun sosio-emosional, hal tersebut pun akan berpengaruh oleh kegiatan pemecahan masalah serta cara berpikir setiap individu.

Berdasarkan uraian diatas, diketahui bahwa setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda-beda baik dia saudara kandung ataupun saudara kembar sekalipun. Perbedaan itu sendiri dapat dilihat dari cara berpikirnya, cara menyelesaikan masalah, cara bersosialisasi, sifat fisiknya serta tingkat kedewasaanya. Selain itu melalui uraian diatas juga dapat diketahui bahwa terdapat kaitan antara level kematangan atau kedewasaan seseorang dengan jenis kelamin serta usia. Adapun kebaharuan penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah bahwa dalam penelitian ini menggunakan level kematangan sebagai masalah utama dalam melakukan aktivitas pemecahan masalah. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisis Level Kematangan Peserta Didik dalam Aktivitas Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Biologi, dengan membandingkan antara jenis kelamin serta usia peserta didik.



### **C. Identifikasi dan Batasan Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah yang di dapat adalah sebagai berikut:

1. Setiap individu berbeda pertumbuhan dan perkembanganya.
2. Perbedaan individu sering terlihat pada laki-laki dan perempuan.
3. Usia menentukan cara berpikir seseorang.
4. Aktivitas pemecahan masalah adalah salah satu kegiatan penting yang harus dikuasai peserta didik.
5. Aktivitas pemecahan masalah dapat diterapkan dalam pembelajaran Biologi.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi pada:

1. Peserta didik laki-laki dan perempuan di kelas VIII SMP N 1 Air Naningan.
2. Peserta didik laki-laki dan perempuan di kelas XI SMA N 1 Air Naningan.
3. Permasalahanan aktivitas pemecahan masalah peserta didik.
4. Materi yang digunakan mengenai Pencemaran lingkungan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi dilihat dari segi gender?
2. Bagaimana level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi dilihat dari segi usia?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Menguraikan bahwa gender berpengaruh terhadap level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi.
2. Menguraikan bahwa usia berpengaruh terhadap level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi.

## F. Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran biologi diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai referensi dan literatur kepustakaan terkait dengan level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran biologi guna meningkatkan pengetahuan mengenai level kematangan yang dimiliki masing-masing individu dalam melakukan aktivitas pemecahan masalah.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan serta evaluasi yang dapat dipergunakan oleh pihak-pihak terkait seperti pendidik serta peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan variabel yang sama.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan kegiatan penelitian mengenai analisis level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi. Berdasarkan dengan perbedaan jenis kelamin yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yogi Fitriani dan kawan-kawan mengenai “Hubungan antara Gender dengan Kemampuan Memecahkan Masalah”, dari penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dengan gender dimana dari penelitian tersebut kemampuan pemecahan masalah peserta didik laki-laki lebih tinggi daripada peserta didik perempuan pada mata pelajaran Biologi.<sup>46</sup> Kemudian, penelitian lain dilakukan oleh Rinny Anggraini dan Indri Herdiman mengenai “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau dari Gender”, dimana hasil yang diperoleh yaitu setelah dilakukan analisis mengenai tingkat kemampuan berpikir didapatkan hasil bahwa kemampuan berpikir perempuan lebih baik dibandingkan laki-laki.<sup>47</sup> Serta penelitian yang dilakukan oleh Nenny indrawati dan Nurfaidah tasni mengenai “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tingkat Kompleksitas Masalah dan Perbedaan Gender”, dimana hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada dasarnya aspek kognitif yang terbentuk pada subjek perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika cenderung

---

<sup>46</sup> Yogi Fitriani, Tri Jalmo, dan Berti Yolida, “Hubungan Antara Gender dengan Kemampuan Memecahkan Masalah”, *Journal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah* 3, no. 5 (2015): 1.

<sup>47</sup> Erlinawaty Simanjutak, dkk, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender”, *School Education Journal* 9, no. 3 (2019): 219.

sangat hati-hati, ragu-ragu serta begitu terstruktur. Sedangkan pada subjek laki-laki cenderung cepat dalam mengambil sikap, kurang sistematis serta kurang rapi. Namun pada dasarnya ditinjau dari aspek kognitif tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam hal kemampuan pemecahan masalah baik pada laki-laki maupun perempuan.<sup>48</sup>

2. Berdasarkan dengan usianya, penelitian yang dilakukan oleh Mira Desliana dan kawan-kawan yaitu mengenai “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMAN 4 Tanjungpinang”. Hasil yang diperoleh adalah peserta didik kelas X SMAN 4 Tanjungpinang berada dalam kategori baik dalam hal pemecahan masalah yaitu peserta didik dapat menguasai dengan baik lima aspek kemampuan pemecahan masalah, hanya saja pada aspek menganalisis sebab masalah kemampuan peserta didik cenderung masih rendah.<sup>49</sup> Serta penelitian yang dilakukan oleh Nur Isnaini Hanifah dan kawan-kawan mengenai “Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA Pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya”, hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut yaitu kemampuan memecahkan masalah peserta didik kelas X IPA di MAN 9 Jakarta tergolong cukup baik dengan presentase 69,56%. Penelitian lain dilakukan oleh Desi Syaras Mita dan kawan-kawan di SMP N 5 Tanjungpinang mengenai “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA”, dimana hasil yang didapat adalah dalam membaca masalah serta memahami masalah sebagian peserta didik dapat melakukan dengan baik, namun pada tahapan selanjutnya peserta didik masih tampak kesulitan.<sup>50</sup> Selain itu penelitian lain dilakukan oleh Merry Dwi Prastiwi mengenai “Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VII SMP”, dimana pada penelitian tersebut diperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah, namun pada 3 indikator selanjutnya peserta didik masih belum mencapai skor yang baik.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> Nenny Indrawati dan Nurfaidah Tasni, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tingkat Kompleksitas Masalah dan Perbedaan Gender”, *Jurnal Saintifik* 2, no. 1 (2016): 16.

<sup>49</sup> Mira Desliana, et al, “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMAN 4 Tanjungpinang”, *Riau: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Maritim*, (2018): 1.

<sup>50</sup> Desi Syaras Mita, dkk, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal PISA”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2019): 25.

<sup>51</sup> Merry Dwi Prastiwi, “Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VII SMP”, *Journal Pensa* 06, no. 02 (2018): 98.

Persamaan beberapa penelitian diatas dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan variabel pemecahan masalah dan berhubungan dengan gender atau jenis kelamin serta tingkat sekolah. Sedangkan perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah pada penelitian diatas tidak mengaitkan ataupun berkaitan dengan level kematangan peserta didik dan pada tingkat sekolah belum membandingkan antara peserta didik pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Adapun keterbaharuan dalam penelitian ini adalah menggunakan level kematangan sebagai masalah utama serta memasukan pembelajaran Biologi pada penelitian yang dilakukan peneliti.

## H. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan suatu kegiatan penelitian yang di dasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang rasioanl, empiris dan sistematis yang digunakan untuk medapatkan data dengan tujuan serta kegunaan tertentu.<sup>52</sup> Menurut Arikunto, metode penelitian merupakan cara yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan satuan penelitiannya.<sup>53</sup> Metode penelitian juga merupakan suatu cara yang digunakan dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian serta digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan suatu penelitian. Adapun metode penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu menggambarkan level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi. Metode penelitian sangat penting dalam sebuah penelitian, karena dengan menggunakan metode penelitian akan tergambar langkah-langkah yang akan digunakan dalam penelitian tersebut.

### 1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung dengan rencana penelitian yang pelaksanaannya dimulai diantara bulan Juni - Agustus 2021. Tempat penelitian dilakukan di SMP N 1 Air Naningan dan SMA N 1 Air Naningan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas kelas 8 (Delapan) SMP N 1 Air Naningan dan kelas 11 (Sebelas) SMA N 1 Air Naningan.

---

<sup>52</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 2.

<sup>53</sup> Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). 160.

## 2. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian serta jenis penelitian sangat dibutuhkan, oleh karenanya sesuai dengan judul penelitian ini, penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif (deskriptif kualitatif). Penelitian kualitatif diartikan sebagai penelitian yang menghasilkan data deskriptif tentang kata-kata lisan ataupun tertulis, serta tingkah laku yang dilihat dari mereka yang diamati.<sup>54</sup> Dari pendapat tersebut maka peneliti berusaha mendeskripsikan, merangkum berbagai keadaan serta kondisi maupun masalah yang meruapakan objek penelitian. Penelitian kualitatif digunakan dalam memahami masalah secara utuh (holistik) atau dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan peneliti melakukan kontak langsung dengan subyek serta mengamati beberapa perilaku yang diartikan dalam bentuk deskriptif. Penelitian kualitatif diharapkan mampu menyuguhkan kondisi nyata yang terjadi di lingkungan masyarakat serta mampu menyikapi masalah yang tersembunyi dari seluruh permasalahan.

Dalam paragraf diatas telah dijelaskan bahwasanya dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah penelitian dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut Arifin dan Zainal, pendekatan deskriptif merupakan penelitian yang digunakan dalam menggambarkan serta menjawab persoalan dalam suatu masalah atau peristiwa yang terjadi.<sup>55</sup> Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memuat kutipan-kutipan data dalam memberi gambaran pada hasil akhir. Dengan menggunakan pendekatan ini maka diharapkan mampu diperoleh gambaran yang objektif tentang level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi.

## 3. Populasi dan Sampel

### a. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi dari objek atau subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik khusus yang selanjutnya akan ditetapkan untuk dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>56</sup> Populasi juga dikatakan sebagai keseluruhan dari subjek peneliti.<sup>57</sup> Mauludi mengartikan populasi sebagai sekumpulan individu maupun objek yang menjadi bahan dalam pembicaraan ataupun penelitian. Adapun populasi yang dijadikan objek pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas

---

<sup>54</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), 223

<sup>55</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), 54.

<sup>56</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 215.

<sup>57</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 173.



8 (Delapan) SMP N 1 Air Naningan dan peserta didik kelas 11 (Sebelas) SMA N 1 Air Naningan yang berjumlah 324 peserta didik.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang memberikan keterangan maupun data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dimana dapat dikatakan bahwa sampel adalah himpunan bagian dari suatu populasi.<sup>58</sup> Sampel juga diartikan sebagai bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki populasi. Oleh karena itu sampel yang diambil haruslah dapat bersifat representative atau mampu mewakili populasi. Adapun teknik sampling pada penelitian kualitatif sangat berbeda dengan penelitian non kualitatif. Sampel pada penelitian kualitatif tidak dinamakan sebagai responden, melainkan dinamakan sebagai narasumber, partisipan, informan, teman maupun pendidik pada penelitian. Pada penelitian kualitatif, sampel juga bukan dinamakan sampel statistik, melainkan dinamakan sampel teoritis karena tujuan dari penelitian kualitatif sendiri adalah untuk menghasilkan teori.<sup>59</sup>

Penentuan sampel dilakukan saat peneliti memilih objek dari populasi yang akan dijadikan sampel peneliti. Adapun pemilihan atau pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel yang bersifat tidak acak, dimana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu.<sup>60</sup> Dalam hal ini kriteria tersebut ditentukan berdasarkan atas gender serta usia partisipan terkait. Pertimbangan tersebut disesuaikan dengan usia yang dipilih antara 13-18 tahun dimana pada usia tersebut peserta didik berada pada tingakat SMP dan SMA. Teknik *purposive sampling* sendiri digunakan untuk mengarahkan pengumpulan data yang sesuai dengan keinginan peneliti melalui pemilihan partisipan yang tepat.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teori Selalu Suharsimi Arikunto, yang apabila subjek penelitian kurang Selalu 100, maka lebih baik diambil semua. Namun jika jumlah subjek penelitian besar maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.<sup>61</sup> Berdasarkan populasi yang ada, maka dalam penelitian ini dilakukan pengambilan sampel sebanyak 12% dari jumlah populasi yang ada yaitu 324. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu  $324 \times 12\% = 38,88$ . Untuk mempermudah penelitian maka dibulatkan menjadi 40 peserta didik, yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki, 10 peserta didik perempuan diambil

<sup>58</sup> Toha Anggoro, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Terbuka, Cet 15, 2011), 10.

<sup>59</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, 216.

<sup>60</sup> Sugiyono, *Ibid*, 218.

<sup>61</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, 112.

dari kelas 8 (Delapan) SMP N 1 Air Naningan dengan rata-rata usia 14-15 tahun dan 10 peserta didik laki-laki, 10 peserta didik perempuan diambil dari kelas 11 (Sebelas) MIPA SMA N 1 Air Naningan dengan rata-rata usia 16-17 tahun. Jadi jumlah keseluruhan sampel adalah 40 peserta didik.

#### 4. Sumber Data

Data adalah hal pokok dalam menguatkan suatu permasalahan serta diperlukan dalam menjawab masalah dalam penelitian, dimana data diperoleh dari beberapa sumber data. Sumber data dalam penelitian kualitatif meliputi kata-kata serta tindakan, kemudian selebihnya merupakan data tambahan seperti dokumen serta literature.<sup>62</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sumber data untuk mencari serta mengumpulkan data serta hasil data yang akan dinalisis. Adapun sumber data tersebut diperoleh dari:

##### a. Sumber Data Primer

Data primer adalah sumber data yang didapatkan secara langsung dari partisipan, kemudian pencatatan sumber data dari pengamatan serta wawancara didapatkan melalui usaha melihat, mendengarkan serta bertanya. Data primer merupakan data yang diambil secara langsung oleh peneliti terhadap sumber tanpa melalui perantara. Dalam hal ini peneliti mencari serta menemukan data dari partisipan baik secara wawancara ataupun interaksi langsung di lapangan. Kata-kata serta tindakan sumber yang diamati maupun diwawancara adalah sumber data yang pokok. Dalam penelitian ini sumber data primer berupa tes tertulis yang didapat dari objek penelitian secara langsung.

##### b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data tidak langsung yang dapat memberikan penguatan terhadap data penelitian. Dalam penelitian kualitatif sumber data selain berupa kata-kata, bahasa serta tindakan dari partisipan juga mampu diperoleh dengan melakukan studi pustaka yaitu dari media buku, jurnal serta media internet untuk mendukung analisis serta pembahasan dalam penelitian. Kemudian pada sumber data sekunder, data juga dapat diambil dari arsip-arsip serta foto pada saat melakukan penelitian. Sumber data sekunder dalam penelitian ini berupa wawancara dan dokumentasi.

---

<sup>62</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), 157

## 5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan mencari data di lapangan yang kemudian akan digunakan untuk menjawab permasalahan dalam sebuah penelitian.<sup>63</sup> Teknik pengumpulan data yang dimaksud adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan sebuah data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono adalah hal paling utama dalam penelitian, dimana tujuan utama dari penelitian sendiri adalah untuk mendapatkan data. Dengan tidak mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti dianggap tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang telah ditentukan. Penggunaan teknik pengumpulan data yang tepat memungkinkannya diperoleh data yang objektif. Agar mendapatkan data yang valid dalam penelitian ini perlu dilakukan teknik-teknik pengumpulan data yang sesuai. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: catatan lapangan (tes tertulis), wawancara dan dokumentasi.

### a. Catatan Lapangan (Tes tertulis)

Tes merupakan beberapa pertanyaan maupun alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan kognitif, maupun bakat yang dimiliki oleh seseorang maupun kelompok.<sup>64</sup> Tes juga merupakan teknik pengumpulan data yang diambil dari jawaban soal-soal yang telah diberikan. Tes dipergunakan untuk mengetahui aktivitas penyelesaian masalah dalam pembelajaran Biologi peserta didik. Tes juga diartikan sebagai pertanyaan yang diberikan kepada individu serta membutuhkan jawaban untuk dijadikan sebagai dasar bagi pemberian skor berupa angka. Dalam penelitian ini tes yang digunakan merupakan tes tertulis berbentuk soal esay. Tes tertulis dipilih agar setiap indikator penyelesaian yang ditulis peserta didik dapat menggambarkan cara berpikir peserta didik terkait dengan aktivitas pemecahan masalah yang dimilikinya. Soal esay yang disajikan dalam tes ini berkaitan dengan materi Pencemaran lingkungan yang terdiri dari 3 soal.

### b. Wawancara

Wawancara adalah cara untuk mendapatkan data ataupun keterangan dalam mencapai tujuan penelitian. Wawancara merupakan alat pengumpulan informasi dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan masalah, pendapat, ataupun sikap kepada subjek yang diteliti. Wawancara digunakan sebagai cara pengumpulan data jika peneliti ingin mengetahui hal-hal mengenai informasi yang lebih mendalam.

---

<sup>63</sup> Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), 231.

<sup>64</sup> Sugiyono, *Op. Cit*, 193.

Adapun wawancara dilakukan dengan melakukan kegiatan komunikasi verbal berupa percakapan atau dapat dikatakan teknik pengumpulan data dalam wawancara ini adalah dengan peneliti melakukan serangkaian kegiatan tanya-jawab mengenai beberapa pertanyaan yang telah disiapkan kemudian partisipan dapat memberikan data mengenai masalah yang sedang peneliti cari. Kemudian alat pengumpul data disebut dengan pedoman wawancara serta sumber datanya disebut dengan partisipan, selain itu metode wawancara yang digunakan adalah dengan wawancara tak berstruktur. Wawancara tak berstruktur merupakan kegiatan wawancara yang dilakukan secara bebas dimana, peneliti tidak memerlukan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis serta lengkap dalam melakukan pengumpulan data.<sup>65</sup>

### c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak secara langsung ditunjukkan kepada subjek penelitian, namun dari dokumen. Dokumen yang dipergunakan dapat berupa buku catatan harian, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan lain-lainnya.<sup>66</sup> Dokumentasi diartikan sebagai salinan peristiwa yang telah berlalu. Tulisan, gambar, rekaman, serta karya-karya monumental dari seseorang merupakan bentuk dari dokumentasi. Pada penelitian ini, data yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi berupa foto-foto atau gambar serta arsip mengenai kegiatan yang telah dilakukan peneliti ketika berada di lapangan.

## 6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan seperangkat alat yang digunakan dalam mengukur fenomena alam maupun sosial yang akan diamati. Secara khusus semua fenomena ini disebut dengan variabel penelitian.<sup>67</sup> Dalam penelitian kualitatif, peneliti dianggap juga sebagai instrumen penelitian karena berfungsi dalam menetapkan tujuan dalam penelitian, memilih partisipan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menganalisis data, membuat kesimpulan serta hal lainnya. Selain peneliti yang merupakan instrumen utama terdapat juga instrumen pelengkap yang berfungsi untuk melengkapi data-data serta membandingkan dengan data yang telah didapatkan dari kegiatan wawancara serta tes tertulis (catatan lapangan). Sehingga dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah tes tertulis serta pedoman wawancara.

<sup>65</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 233.

<sup>66</sup> Sugiyono, *Ibid*, 194.

<sup>67</sup> Sugiyono, *Op. Cit*, 148.

a. Soal Tes Tertulis

Dalam penelitian ini akan diadakan tes yaitu tes tertulis berbentuk soal esay dengan materi Pencemaran lingkungan yang akan diberikan kepada peserta didik kelas VIII SMP N 1 Air Naningan dan kelas XI MIPA SMA N 1 Air Naningan. Dalam hal ini, pemilihan tes tertulis berbentuk soal esay bertujuan agar setiap langkah penyelesaian yang ditulis peserta didik dapat menggambarkan cara berpikir peserta didik terkait kemampuan aktivitas pemecahan masalah pada materi Pencemaran lingkungan. Dalam penyusunan soal tes kemampuan pemecahan masalah dibuat secara lebih umum karena subjek penelitian ini terdiri dari peserta didik tingkat satuan SMP dan SMA, maka soal tes yang diberikan terdiri dari beberapa soal pengetahuan umum yang peserta didik tingkat satuan SMP dan SMA sudah mengetahuinya tanpa melibatkan teori yang berlebihan. Dalam penyusunan soal tes tertulis juga akan dilakukan pengujian validasi, dengan menggunakan pendapat para ahli (*judgment experts*). Dimana setelah instrumen selesai dibuat maka selanjutnya akan dikonsultasikan dengan para ahli yaitu dosen pembimbing, pakar ataupun pendidik pengampu mata pelajaran Biologi. Indikator pemecahan masalah pada penelitian ini menggunakan teori Berry Beyer, adapun kisi-kisi tes tertulis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Table 1.1**  
**Kisi-kisi Tes Tertulis**

<b>Indikator Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Merumuskan Masalah	Membuat rumusan masalah dari gambar yang disajikan.	1
Membuat Jawaban Sementara (Hipotesis)	Menganalisis masalah dari gambar yang disajikan.	2
Menguji Jawaban Sementara	Menjelaskan hubungan yang terjadi berdasarkan data yang diberikan.	3
Menarik Kesimpulan	Menyimpulkan permasalahan dari artikel.	4
Menerapkan Kesimpulan	Menyebutkan akibat dan cara penanggulangan kerusakan lingkungan yang terjadi berdasarkan gambar	5



b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan oleh peneliti guna mengkonfirmasi kembali proses pengerjaan tes tertulis selain itu juga digunakan guna mendapatkan data awal dari subjek penelitian serta narasumber lain yang terkait dengan penelitian, sehingga dapat diketahui lebih lanjut terkait cara maupun pola berpikir subjek terhadap aktivitas pemecahan masalah yang telah dilakukan. Jenis wawancara yang akan dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara yang mencakup garis besar pertanyaan yang akan disampaikan peneliti kepada peserta didik. Adapun indikator level kematangan yang digunakan menggunakan riset dari Ross D. Arnold dan John. P. Wade. Terdapat beberapa pertanyaan yang dirumuskan oleh peneliti, adapun kisi-kisi mengenai pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.2**

**Kisi-kisi Pedoman Wawancara**

<b>Indikator Level Kematangan</b>	<b>Inti Pertanyaan</b>	<b>No Soal</b>
Mengenali Masalah	Apakah kamu dapat memahami soal-soal yang diberikan?	1
	Kesulitan apa yang dapat saat mengerjakan soal-soal tersebut?	2
	Dalam mengerjakan soal yang diberikan apakah kamu meminta bantuan pihak lain?	3
	Ketika kamu mendapatkan atau menemukan masalah, apakah kamu akan mencari tahu penyebab permasalahan atau membiarkan masalah tersebut?	4
Pertimbangkan masalah dengan tepat	Ketika kamu mendapatkan atau menemukan masalah dan akan mengambil kesimpulan atau keputusan apakah kamu membutuhkan waktu lama atau langsung memberikan kesimpulan?	5

## 7. Pemeriksaan Keabsahan Data

Setelah melakukan penelitian, maka yang peneliti lakukan selanjutnya adalah pemeriksaan keabsahan data atau validitas data. Pemeriksaan keabsahan data atau validitas data pada penelitian kualitatif merupakan teknik ataupun usaha dalam meningkatkan tingkat kepercayaan pada data. Adapun teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi data, dimana teknik triangulasi data dapat memanfaatkan sesuatu hal lain di luar data untuk kepentingan pengecekan maupun digunakan sebagai pembanding data tersebut. Triangulasi sendiri diartikan dengan teknik pengumpulan data yang berupa penggabungan dari berbagai teknik pengumpulan data serta sumber data yang sudah ada sebelumnya.<sup>68</sup>

Uji keabsahan data dengan triangulasi ini dilakukan karena dalam penelitian kualitatif, untuk menguji keabsahan data serta informasi yang diterima tidak dapat dilakukan dengan metode statistik. Selain itu pengumpulan data dengan triangulasi juga sekaligus dapat menguji tingkat kepercayaan data, dimana hal tersebut didapatkan dengan teknik pengumpulan data serta berbagai sumber data. Terdapat empat macam triangulasi menurut Denzim yaitu triangulasi metode, sumber, teori dan penyidik. Adapun dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dua triangulasi yaitu triangulasi teknik.

Dalam penelitian ini teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan adalah teknik triangulasi. Menurut Sugiyono, teknik triangulasi diartikan bahwa peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari subjek penelitian yang sama. Pada triangulasi teknik dalam menguji keabsahan data dapat dilakukan dengan cara mencocokkan data kepada subjek penelitian yang sama dengan teknik yang berbeda.<sup>69</sup> Teknik triangulasi dilakukan untuk mengumpulkan data sekaligus menguji keabsahan data, yaitu dengan mengecek keabsahan data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data. Pada penelitian yang dilakukan teknik triangulasi yang digunakan adalah tes, wawancara dan dokumentasi pada sumber yang sama. Dengan demikian, peneliti melakukan teknik pengumpulan data dengan menggunakan sumber yang sama yaitu yang telah diperoleh sebelumnya dengan melakukan pengumpulan data dari peserta didik yang menjadi subjek penelitian, kemudian selanjutnya melakukan teknik triangulasi data sebagai langkah untuk menguji keabsahan data yang telah diperoleh peneliti.

---

<sup>68</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, 241.

<sup>69</sup> Sugiyono, *Ibid.*, 274.

## 8. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan runtutan dalam mencari serta menyusun secara teratur data yang diperoleh dari catatan lapangan, wawancara serta dokumentasi dengan cara mengumpulkan data ke dalam kategori, mengartikannya ke dalam poin-poin, melakukan sintesa, menyusun data kedalam kategori, kemudian memilih mana yang penting serta yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan agar mudah untuk dipahami.<sup>70</sup> Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan secara bertahap serta berkelanjutan sepanjang penelitian. Pada tahap awal, analisis data sudah dilakukan guna merumuskan serta menentukan masalah penelitian. Penulis harus menentukan kapan analisis data akan dilakukan. Pada hakikatnya analisis data dilakukan selama serta bersamaan dengan proses pengumpulan data. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif sehingga data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan data non statistik.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Diatas telah dijabarkan bahwa analisis data sendiri merupakan proses mencari serta menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, tes serta dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan, melakukan sintesa, menyusun, memilih mana yang penting serta yang akan dipelajari serta membuat kesimpulan hingga dapat dipahami oleh diri sendiri ataupun orang lain.<sup>71</sup> Miles serta Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif serta berlangsung secara terus-menerus serta tuntas, hingga datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data, menurut Miles dan Huberman yaitu pengumpulan data, *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data) dan *conclusion dawning/verification* (kesimpulan/verifikasi).<sup>72</sup>

### a. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah mengumpulkan data bertepatan pada lokasi penelitian dengan melakukan tes tertulis (catatan lapangan), wawancara serta dokumentasi dengan menentukan fokus dan pendalaman data ketika proses pengumpulan data berlangsung.

### b. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data diartikan sebagai merangkum, memilih hal-hal yang utama, fokus terhadap hal-hal yang penting, mencari tema serta arah penelitian kemudian membuang yang tidak diperlukan. Dengan begitu, data yang sudah tereduksi akan memberikan gambaran yang jelas, serta dapat

---

<sup>70</sup> Sugiyono, *Ibid*, 244.

<sup>71</sup> Sugiyono, *Ibid*, 245

<sup>72</sup> Sugiyono, *Ibid*, 246

mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data selanjutnya. Ketika mereduksi data dapat dibantu dengan peralatan elektronik seperti kertas, laptop, hp yang dilakukan dengan memberikan tanda atau kode pada aspek tertentu. Dalam penelitian ini setelah data-data dari teknik pengumpulan data berupa hasil tes telah terkumpul, maka selanjutnya peneliti mereduksi data dengan cara mengkategorikan data yang termasuk kedalam hasil, kemudian barulah dianalisis level kematangan peserta didik berdasarkan aktivitas pemecahan masalahnya yang dirancang untuk mengukur level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah pada pembelajaran biologi. Beberapa data yang diperoleh secara kualitatif selanjutnya akan dikonversikan ke dalam penskoran kuantitatif. Adapun penskoran pada analisis data tes tertulis dan wawancara dilakukan secara berikut:

#### 1) Analisis data tes tertulis

Data tes tertulis peserta didik akan diberi skor pada tiap butir soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Pemberian skor pada tiap butir soal akan disesuaikan dengan pedoman penskoran yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah diberikan skor untuk tiap butir soal maka nilai yang diperoleh tiap peserta didik akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Rentang nilai yang diperoleh adalah 0-100. Kemudian untuk melihat kriteria kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik maka nilai tes akan dikonversikan kedalam dua kategori, yaitu kategori peserta didik dengan kemampuan diatas rata-rata serta dibawah rata-rata. Adapun cara menghitung rata-rata nilai peserta didik adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Dimana,

$X$  = Nilai rata-rata yang diperoleh

$\sum x$  = Jumlah semua nilai yang diperoleh

$N$  = Banyaknya peserta didik.

## 2) Analisis Data Wawancara

Melalui data hasil wawancara yang telah diperoleh kemudian akan dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menyimpulkan jawaban peserta didik selama proses wawancara berlangsung. Hal tersebut dilakukan dengan cara membuat transkrip wawancara yang di dapat dari hasil wawancara setiap subjek penelitian. Kemudian diambil poin-poin penting dari data wawancara yang di dapat dari tiap subjek penelitian tersebut guna mengkonfirmasi ulang proses pengerjaan tes tertulis sehingga dapat diketahui lebih lanjut terkait dengan cara maupun pola berpikir subjek terhadap kemampuan pemecahan masalah berbentuk tes tertulis yang diberikan kepada peserta didik.

### c. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data dilakukan setelah data selesai direduksi. Pada penelitian kualitatif, biasanya data disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antarkategori, *flowchart* dan lainnya. Dalam hal ini Miles dan Huberman menyatakan “yang paling sering digunakan guna menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif”.<sup>73</sup> Setelah dilakukan reduksi data serta pengelompokan data-data berdasarkan klasifikasi teknik pengumpulan data yang meliputi tes serta wawancara, maka selanjutnya penulis menyajikan data tersebut secara deskriptif. Berdasarkan data yang telah terkumpul serta setelah dianalisis selanjutnya dapat diketahui sejauh mana level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah yang dibuat untuk mengetahui apakah jenis kelamin dan usia dapat mempengaruhi level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah.

### d. *Conclusion Drawing/Verification* (Kesimpulan/Verifikasi)

Kesimpulan dan verifikasi adalah langkah selanjutnya setelah dilakukannya pengumpulan data, reduksi data serta penyajian data. Adapun dalam hal ini kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara serta akan berubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat untuk mendukung pada tahap pengumpulan selanjutnya. Namun apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti yang valid serta konsisten, maka kesimpulan yang dikemukakan adalah kesimpulan yang dapat dipercaya.<sup>74</sup> Dalam penelitian ini, setelah melakukan pengumpulan data, mereduksi data, menyajikan data maka selanjutnya yang peneliti harus lakukan adalah menyimpulkan data hasil analisis yang ditemukan berupa uraian bahwa jenis kelamin dan usia

---

<sup>73</sup> Sugiyono, *Ibid*, 249.

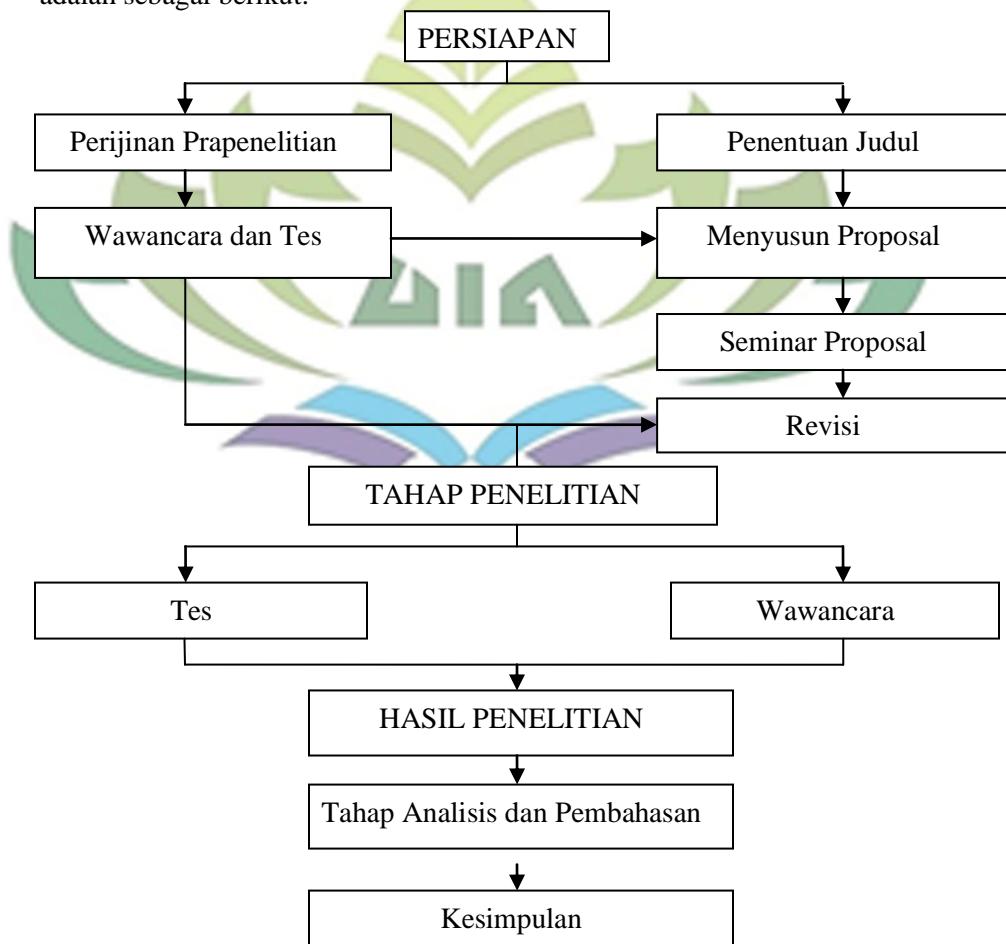
<sup>74</sup> Sugiyono, *Ibid*, 253.



berpengaruh terhadap level kematangan peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah. Kesimpulan pada penelitian kualitatif merupakan penemuan baru yang sebelumnya belum pernah ada atau masih belum jelas kesimpulannya. Penemuan dapat berupa gambaran suatu masalah yang awalnya masih belum jelas sehingga setelah dilakukan penelitian menjadi jelas, dapat berupa hubungan, hipotesis ataupun teori. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini didasarkan pada data hasil reduksi tes dan wawancara serta dari penyajian data.

#### 9. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian langkah dari awal sampai akhir penelitian secara sistematis. Adapun prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. 1 Alur Penelitian**

## BAB II

### Kajian Teori

#### A. Landasan Teori

1. Analisis
  - a. Pengertian Analisis

Analisis merupakan suatu penyelidikan mengenai sebuah peristiwa untuk dapat mengetahui keadaan yang sebenarnya serta pada akhirnya akan diuraikan secara keseluruhan segala persoalan serta dugaan yang telah terpecahkan. Menurut Adi Nugroho, analisis merupakan aktivitas kreatif dimana analisis akan berusaha memahami permasalahan secara mendalam, aktivitas ini akan terus berjalan hingga permasalahan dapat dijalankan secara sempurna.<sup>75</sup> Secara umum analisis akan dilakukan secara mendalam, sampai masalah yang sedang dianalisis dapat terpecahkan. Menurut Anas Sudjiono, “analisis (*analysis*) merupakan kemampuan seseorang dalam memerinci ataupun menguraikan suatu keadaan kedalam bagian yang lebih sederhana dan mampu memahami hubungan diantara bagian maupun faktor yang satu dengan yang lainnya”.<sup>76</sup>

Analisis juga dikatakan sebagai kemampuan dalam menguraikan ataupun menjabarkan suatu keadaan kedalam komponen maupun bagian yang lebih sederhana sehingga mudah untuk dimengerti. Kemampuan yang dimaksud meliputi bagian-bagian, hubungan antar bagian dan prinsip yang digunakan.<sup>77</sup> Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dalam menganalisis seseorang akan menjabarkan komponen-komponen dengan sesingkat dan selengkap mungkin agar mudah untuk dimengerti. Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat penulis simpulkan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan seseorang atau kelompok untuk dapat menguraikan atau menjabarkan suatu permasalahan menjadi suatu penjelasan yang dapat dimengerti serta mudah untuk diselesaikan.

---

<sup>75</sup> Eka Yulianti, “Analisis Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Biologi Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017), 23

<sup>76</sup> Eka Yulianti, *Ibid*, 23.

<sup>77</sup> Eka Yulianti, *Ibid*, 24.

#### b. Proses Analisis

Kegiatan analisis tidak dilakukan secara kesertamertaan, terdapat langkah-langkah dalam memulai kegiatan analisis. Dimana proses analisi dimulai dengan perakitan (*assembling*), yaitu merancang atau mengumpulkan materi-materi yang bersifat mentah serta pengambilan suatu gambaran total dari seluruh proses. Adapun peran peneliti dalam kegiatan analisis adalah menutup rangkaian perancangan data mentah yang didapat dari pendapat maupun tafsiran. Analisis sendiri merupakan proses pengurutan data, penyusunan data kedalam pola, kategori dan satuan gambaran dasar. Dalam proses analisis melibatkan kata-kata, nada, konteks, non-verbal, konsistensi internal, frekuensi, perluasan, intensitas, respon khusus dan ide-ide besar.

#### c. Analisis Data

Analisis data merupakan proses kegiatan mencari serta menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil, wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi dengan cara disatukan sebuah data kedalam kategori, menjabarkannya kedalam unit-unit, melakukan pencampuran, menyusun kedalam pola, memilih data yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang mudah dipahami. Kegiatan reduksi data sangat dibutuhkan dalam analisis, karena dengan melakukan kegiatan reduksi data peneliti tidak perlu mengartikan data sebagai kuantifikasi. Data kualitatif mampu untuk disederhanakan dan di rubah strukturnya dengan berbagai cara, yaitu melakukan seleksi yang ketat dari kegiatan meringkas ataupun dengan uraian singkat dan menggolongkannya.

#### d. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif digunakan dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif. Pada analisis data kualitatif tidak perlu menggunakan alat statistik, namun tetap melakukan kegiatan analisis dengan membaca tabel, grafik maupun angka yang tersedia kemudian dilakukan penguraian dan penafsiran. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah dilapangan. Terdapat juga pendapat yang mengatakan bahwa analisis data difokuskan selama proses di lapangan dan bersamaan dengan pengumpulan data.<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 245.

### 1) Analisis Data Menggunakan Model Miles dan Huberman

Dalam penelitian kualitatif analisis data dilakukan pada saat pengumpulan berlangsung, serta setelah pengumpulan data dalam periode tertentu. Miles dan Huberman mengungkapkan bahwa aktivitas dalam kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif serta berlangsung secara terus menerus hingga bosan. Adapun aktivitas dalam analisis data kualitatif meliputi *data reduction*, *data display* serta *conclusion drawing/verification*.<sup>79</sup> Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman dilakukan secara terhubung atau keterkaitan antara yang satu dengan yang lainnya dan juga dilakukan secara terus-menerus sampai peneliti mendapatkan data yang diinginkan.

### 2) Analisis Data Menggunakan Model Spradley

Menurut Spradley proses penelitian kualitatif dimulai setelah memasuki lapangan, dimana peneliti akan menetapkan seorang partisipan kunci (*key partisipan*) yang merupakan partisipan yang berwibawa dan juga mampu dipercaya membukakan pintu bagi peneliti hingga dapat memasuki objek penelitian. Terdapat empat tahapan analisis data menurut Spradley yang diselingi dengan pengumpulan data, yaitu Analisis Domain, Analisis Taksonomi, Analisis Komponen serta Analisis Tema.<sup>80</sup>

## 2. Level Kematangan

### a. Pengertian Kematangan (*Maturity*)

Menurut Allport, “kematangan (*maturity*) adalah sifat yang terorganisir dan seimbang yang mengawali serta membimbing tingkah laku sesuai dengan prinsip kehidupan”. Terkait dengan umur, Allport juga mengatakan bahwasannya tidak semua orang dewasa mencapai level kematangan sepenuhnya.<sup>81</sup> Taraf seberapa besar pikiran serta keinginan sadar dalam mengambil alih motivasi tidak sadar, dan taraf seberapa jauh sifat bebas yang awalnya kekanakan merupakan ukuran kenormalan dan kedewasaan seseorang. Dimana dapat dikatakan bahwa kematangan merupakan kepribadian yang selalu ingin berjuang demi masa depan dengan memepersatukan serta mengintegrasikan semua kepribadian tanpa dipengaruhi oleh ketidaksadaran maupun pengalaman kanak-kanak.

<sup>79</sup> Sugiyono, *Ibid*, 338.

<sup>80</sup> Sugiyono, *Ibid*, 345.

<sup>81</sup> Sumadi Suryabrata, *Psikologi Kepribadian*, (Yogyakarta: UMM Press, 2007), 14.

Kematangan merupakan hasil tahapan pertumbuhan serta perkembangan seseorang yang berlangsung secara bertahap hingga memunculkan kepribadian dalam diri seseorang tersebut. Sedangkan menurut Wemer (dalam Nasution, 1969), kematangan merupakan terlaksananya dengan baik tugas-tugas pertumbuhan serta perkembangan individu menuju struktur tingkah laku yang lebih baik.<sup>82</sup> Setiap individu mempunyai pertumbuhan dan tugas perkembangan yang mesti dilaluinya. Seseorang yang mencapai usia dewasa biasanya akan berusaha untuk mencapai tingkat kematangan hingga mempunyai ciri tertentu dalam hal kematangan. Menurut Monks, kematangan merupakan sebagian dari kesiapan seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas perkembangan tertentu serta memiliki kemampuan untuk dapat berfungsi dalam tingkatan yang lebih tinggi sebagai hasil dari pertumbuhan.<sup>83</sup>

Menurut Maslow, kematangan diri individu ditandai dengan adanya kemampuan dalam mengaktualisasikan diri, yakni dengan menggunakan dan memanfaatkan secara utuh semua bakat, kapasitas, potensi dan lain sebagainya.<sup>84</sup> Pendapat yang hampir sama juga diungkapkan oleh P. Tillich, menurutnya kematangan diri biasanya ditandai dengan lahirnya keberanian untuk hidup, sifat mandiri dari seseorang, serius, tekun, memiliki rasa tanggung jawab dan dapat menerima kenyataan hidup.<sup>85</sup> Menurut Davidoff (1988) mengatakan bahwa kematangan sosial merupakan pola perilaku tertentu yang setengahnya bergantung kepada kesiapan jasmani serta susunan syarafnya. Kemudian pendapat lain diungkapkan oleh Doll (dalam Purwanti, 1992) menyatkan bahwa kematangan sosial akan terlihat pada perilaku seseorang, dimana perilaku tersebut memperlihatkan kemampuan individu dalam mengatur segala urusan dirinya sendiri serta partisipasinya dalam berbagai aktivitas yang akhirnya mengarah kepada kemandirian sebagaimana layaknya orang dewasa.<sup>86</sup>

---

<sup>82</sup> Zainuddin, "Kematangan Psikologi dalam Membangkitkan Minat Belajar Siswa", *Pontianak: Pend. Dasar FKIP Universitas Tanjungpura* 9, no. 2 (2011): 1-2.

<sup>83</sup> Sumadi Suryabrata, *Op.Cit.*, 14.

<sup>84</sup> Goble, F. G, *Madzhab Ketiga: Psikologi Humanistik Abraham Maslow*, (Yogyakarta: Kanisius, 1987), 48.

<sup>85</sup> Kartono, Kartini, *Teori Kepribadian*, (Bandung: Alumni, 1980), 129.

<sup>86</sup> Agustin Rahmawati, "Kematangan Sosial, Jenis Kelamin, dan Persepsi Tenyang Interaksi Ayah dan Ibu", *Jurnal Psikologi Tabularasa* 8, no. 2 (2013): 735-736.



Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa level kematangan adalah seseorang yang dapat menunjukkan kemampuan dalam mengurus dirinya sendiri yang ditandai dengan kepribadian yang selalu berjuang untuk menggapai masa depan serta cita-cita, dengan keinginan tersebut, seseorang yang dewasa akan menjadi lebih berani, tekun, mandiri, serta berkomitmen dengan apa yang menjadi tanggung jawabnya.

#### b. Perkembangan Kematangan Diri

Menurut Wasty Soemanto perkembangan diri seseorang meliputi beberapa aspek perkembangan seperti perkembangan fisiologi, perkembangan psikologi serta perkembangan pedagogis. Berikut tiga perkembangan kematangan diri menurut Wasty Soemanto:<sup>87</sup>

##### 1) Perkembangan Fisiologis

Menurut pendapat Gesell dan Amatruda, kematangan diri seseorang secara fisiologis ada diantara usia 17 – 20 tahun. Pada tahap ini pertumbuhan fisik anak akan menuju kearah kematangan fisiologisnya. Kemudian semua fungsi tubuhnya mulai berkembang menjadi seimbang. Keseimbangan fungsi fisiologis memungkinkan seseorang dapat berkembang secara positif sehingga seseorang tersebut semakin dapat untuk bertingkah laku sesuai dengan tuntutan sosial, moral dan intelektualnya.<sup>88</sup>

##### 2) Perkembangan Psikologis

Menurut pendapat Jean Jacques Rousseau (1712-1778) waktu pematangan diri seseorang akan terlihat ketika seseorang telah berumur lebih dari 20 tahun. Dalam tahap tersebut, perkembangan fungsi keinginan dan harapan mulai dominan. Seseorang akan mulai dapat membedakan adanya tiga macam tujuan hidup yakni pemuasan keinginan diri, pemuasan keinginan kelompok serta pemuasan keinginan masyarakat. Hal tersebut dapat diwujudkan oleh seseorang dengan belajar mengandalkan keinginan dan harapannya.<sup>89</sup> Dalam keinginannya, seseorang dapat melatih dirinya untuk dapat memilih keinginan yang akan diwujudkan dalam bentuk perilakunya. Dalam mewujudkan setiap keinginan seseorang ini dapat menggunakan fungsi penalaran, sehingga nantinya seseorang yang sedang dalam masa perkembangan ini mampu untuk melakukan *self direction* serta *self controle*. Dengan dua kemampuan tersebut, maka seseorang dapat

---

<sup>87</sup> Wasty Soemantoe, *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 64.

<sup>88</sup> Wasty Soemanto, *Ibid*, 67.

<sup>89</sup> Wasty Soemanto, *Ibid*, 69.

tumbuh dan berkembang menuju kematangan untuk dapat hidup berdiri sendiri serta bertanggung jawab.

### 3) Perkembangan Pedagogis

Menurut pendapat John Amos Comenius (1952) perkembangan seseorang terdiri dari lima tahapan yang salah satunya adalah kematangan diri. Dimana pada tahap ini kecerdasan berpikir memimpin semua aspek kepribadian menuju kematangan diri, sehingga seseorang tersebut mampu memiliki kemampuan mengasihi sesama.<sup>90</sup>

Pendapat lain diungkapkan oleh Papalia E. Diana (2008), yang mengungkapkan bahwa manusia merupakan makhluk yang terus bertumbuh serta berkembang dimana kedua hal tersebut akan mempengaruhi kematangan manusia mulai dari fisik, intelektual, emosi serta spritualnya.

#### 1) Perkembangan Fisik

Melalui pertumbuhan fisik, dapat diketahui bahwa dewasa muda sedang mengalami masa peralihan dari remaja untuk memasuki masa tua. Pada masa ini, seseorang tidak lagi disebut sebagai masa tanggung, tetapi sudah tergolong sebagai seorang pribadi yang benar-benar dewasa. Seseorang tidak akan lagi diperlakukan sebagai seorang anak ataupun remaja, tetapi sebagaimana layaknya seperti orang dewasa lainnya. Seseorang tersebut mampu bertindak secara bertanggung jawab untuk dirinya maupun orang lain. Segala perilakunya sudah dapat dikenakan aturan-aturan hukum yang berlaku.

#### 2) Perkembangan Intelektual

Masa perkembangan dewasa muda dapat ditandai dengan keinginan mengaktualisasikan semua ide pikiran yang dimatangkan selama mengikuti pendidikan. Pada masa ini mereka akan bersemangat dalam meraih tingkat kehidupan ekonomi yang tinggi, oleh karena itu mereka akan berlomba-lomba serta bersaing dengan orang lain untuk membuktikan kemampuannya. Semua daya upaya yang berorientasi guna mencapai keberhasilan akan selalu ditempuh serta diikuti sebab dengan keberhasilan tersebut, seseorang akan dapat meningkatkan harkat serta martabat hidupnya di mata orang lain. Tipe kematangan ini disebut dengan *post formal* yaitu tipe kematangan dari sebuah pemikiran yang bersandar pada pengalaman subjektif, intuisi dan

---

<sup>90</sup> Wasty Soemanto, *Ibid*, 79.

logika, dimana hal tersebut dapat berguna dalam menghadapi ambiguitas, ketidakpastian, ketidakkonsistenan, kontradiksi, ketidaksempurnaan serta kompromis.<sup>91</sup>

Menurut Jan Sinnott, seorang ahli perkembangan kognitif mengungkapkan bahwa ada empat ciri perkembangan kognitif masa *post formal* seperti berikut ini:

- a) *Shifting gears*, merupakan kemampuan mengaitkan penalaran abstrak dengan hal-hal yang bersifat praktis.
- b) *Multiple causality, multiple solutions*, merupakan kemampuan seorang individu memahami suatu masalah yang tidak disebabkan hanya satu faktor, tetapi berbagai faktor. Oleh karena itu, untuk dapat menyelesaikannya diperlukan kemampuan berpikir guna mencari berbagai alternatif solusi. Dengan hal tersebut individu tidak berpikir kaku pada satu jenis penyelesaian masalah saja.
- c) *Pragmatism*, diartikan sebagai seseorang yang mampu menyala dari serta memilih beberapa solusi yang terbaik dalam memecahkan suatu masalah.
- d) *Awareness of paradox*, diartikan sebagai seseorang yang memasuki masa *post formal* benar-benar harus menyadari bahwa ia akan menemukan hal-hal yang bersifat berlawanan ketika ia mengambil suatu keputusan untuk menyelesaikan suatu masalah.

### 3) Perkembangan Spiritual Masa Dewasa

Pada usia dewasa seseorang sudah menemukan agama yang tepat baginya, hal tersebut dikarenakan pada usia remaja kebanyakan dari mereka mencari serta selalu bertanya-tanya tentang agama yang dianutnya. Dengan terus bertanya serta mencari kebenaran pada masa dewasa mereka sudah mengetahui tentang apa yang perlu mereka putuskan dalam beragama. Pada usia dewasa mereka sudah mempunyai pegangan hidup yang di dasarkan pada agama yang mampu memberikan kepuasan baginya.

---

<sup>91</sup> Papalia E. Diana, *Human Development (Psikologi Perkembangan)*, (Jakarta: Kencana, 2008), 655.

### c. Karakteristik Kematangan Diri

Seseorang dikatakan telah matang apabila dalam masa perkembangannya seseorang tersebut telah mencapai suatu pertumbuhan serta perkembangan yang menunjukkan sebagai individu yang matang. Dalam hal ini, terdapat enam karakteristik kematangan diri seseorang menurut Allport<sup>92</sup>, yakni:

#### 1) Perluasan Perasaan Diri

Perluasan perasaan diri adalah kecakapan seseorang dalam berpartisipasi serta menyenangkan uluran kegiatan yang luas, kemampuan menentukan atau menetapkan identitas serta perhatiannya terhadap orang lain begitupun sebaliknya. Kemampuan untuk ikut serta ke masa depan, berharap serta merencanakan. Perluasan diri ini sejajar dengan perkembangan diri, dimana ketika seseorang telah mencapai level kematangan dalam dirinya maka ia akan terus mengeksplor dirinya. Semakin seseorang tersebut sering terlibat dalam berbagai aktivitas atau gagasan maka semakin ia sehat secara psikologisnya.

#### 2) Hubungan Diri yang Hangat dengan Orang Lain.

Adalah kemampuan dalam bersahabat dan memberi kasih sayang, dimana seseorang tersebut akan melibatkan hubungan cinta dengan keluarga serta teman, dan rasa kasih sayangnya akan diekspresikan untuk menghormati dan menghargai hubungan tersebut. Seseorang yang sehat secara psikologisnya akan dapat memperlihatkan perasaan cintanya terhadap orang tua, anak, teman dan lain sebagainya. Bukan hanya itu, seseorang yang sehat secara psikologis juga dapat memahami rasa sakit, takut, penderitaan serta kegagalan yang merupakan sesuatu yang wajar dialami oleh manusia. Kemudian perasaan harus dapat membentuk seseorang menjadi lebih matang, sabar terhadap tingkah laku orang lain serta mampu menerima kelemahan yang ada pada orang lain.

#### 3) Keamanan Emosional dan Penerimaan Diri

Keamanan emosional adalah kemampuan seseorang untuk dapat menghindari tindakan yang berlebihan dalam menghadapi masalah dan mampu mentoleran masalah tersebut sehingga perasaan menjadi seimbang. Diri yang matang merupakan pribadi yang mampu menerima segala sudut yang ada pada dirinya, termasuk segala kelemahan yang ada pada dirinya. Pribadi yang matang memiliki kecerdasan emosional hingga dapat mengontrol emosi serta

---

<sup>92</sup> Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, (Malang: UMM Press, 2007), 160.

menyembunyikan emosi tersebut. Pribadi yang matang dan sehat akan terbebas dari perasaan khawatir serta ketakutan. Kemudian ia juga, tidak akan mudah menyerah serta akan terus mencari cara untuk mencapai tujuan hidupnya, sehingga seseorang tersebut mampu mengatasi kecemasan yang muncul tanpa disengaja.

#### 4) Persepsi, Keterampilan dan Tugas yang Realistis

Merupakan kemampuan menghargai seseorang, objek serta situasi secara apa adanya. Kemudian seseorang yang telah memasuki level kematangan juga mempunyai kemampuan serta keinginan untuk dapat memecahkan masalah, memiliki keterampilan yang cukup dalam menyelesaikan persoalan, serta mampu memenuhi kebutuhan ekonomi kehidupan tanpa ada rasa gugup, takut, rendah diri maupun tingkah laku buruk lainnya.

Seseorang yang telah memasuki level kematangan dan dinyatakan sehat mampu memandang dunia secara objektif, tidak mudah memberikan kepercayaan dalam situasi baik maupun buruk. Kemudian juga mampu untuk dapat menerima kenyataan tanpa mengubah kenyataan tersebut agar sesuai dengan keinginan, kebutuhan serta kekhawatiran diri sendiri. Seseorang yang memiliki kepribadian sehat mampu menunjukkan keberhasilan dalam pekerjaan, perkembangan keterampilan serta memiliki bakat tertentu sesuai dengan kemampuan dirinya. Dengan menyatukan keterampilan serta komitmen, seseorang tersebut mampu menempatkan diri sepenuhnya kedalam suatu pekerjaan maupun permasalahan.

#### 5) Objektifitas Diri

Objektifitas diri terdiri dari dua objektifitas yakni *insight* dan *humor*. Objektifitas diri adalah kemampuan seseorang untuk dapat memandang secara objektif diri sendiri maupun orang lain. Seseorang membutuhkan insight untuk dapat memahami dirinya serta orang lain, kemudian humor juga dibutuhkan oleh seseorang karena dapat menyenangkan diri, menghubungkan pemikirannya secara positif dengan dirinya serta orang lain pada saat bersamaan, mampu melihat kekacauan pada dirinya serta orang lain.

Seseorang yang telah memasuki level kematangan dan sehat akan mempunyai pemahaman terhadap diri yang tinggi. Pengenalan diri yang baik akan menuntut seseorang memahami perbedaan serta hubungan mengenai gambaran tentang keadaan yang sebenarnya. Semakin dekat hubungan insight dan humor maka seseorang tersebut dapat dikatakan semakin matang. Seseorang yang memiliki pengertian



diri yang tinggi akan mampu bersikap secara bijaksana terhadap dirinya serta orang lain, yang kemudian akan membuatnya mudah diterima dengan baik oleh orang lain. Selain itu, seseorang yang telah matang dapat mencerminkan pribadi yang cerdas serta humoris terkait dengan hal yang aneh dan mustahil.

#### 6) Filsafat Hidup yang Mempersatukan

Agama merupakan salah satu sumber filosofi mengenai tujuan dan makna hidup seseorang. Seseorang yang sehat akan selalu melihat perkembangan ke depan. Hal tersebut didasari oleh tujuan dan rencana yang telah diatur dalam waktu yang cukup lama. Seseorang seperti ini biasanya memiliki tujuan dalam mengerjakan tugas bisa sampai selesai serta merupakan landasan bagi kehidupan mereka sendiri, hingga membuat hidup mereka menjadi terarah. Landasan tersebut memiliki fungsi yang penting dalam filsafat hidup, dimana landasan hidup ini akan kuat apabila diikuti dengan keinginan diri, kewajiban serta tanggung jawab terhadap diri sendiri serta orang lain.

Berdasarkan keenam karakteristik tersebut dapat disimpulkan bahwa seseorang akan sehat secara psikologi dan matang apabila memandang sesuatu hal secara positif, baik terhadap kehidupan masa lalu, masa sekarang, maupun masa depan serta mampu memiliki tanggung jawab terhadap pekerjaannya serta mempunyai emosi yang stabil atau matang yang dapat memahami orang lain yang memiliki perbedaan pendapat dengan dirinya.

Dalam bukunya "*Holistic Dynamic Theory*", Abraham Maslow mengungkapkan beberapa teori mengenai kematangan diri (*self maturity*)<sup>93</sup>, yakni:

- 1) *Self actualization*, mempunyai kemampuan ketepatan cara dalam menerima hal yang nyata, dimana seseorang memiliki hubungan yang baik dengan lingkungannya serta tidak merasa takut pada hal-hal yang belum pernah dialaminya.
- 2) Dapat menerima diri sendiri serta orang lain tanpa ada rasa benci maupun rasa malu.
- 3) Mempunyai kesertamertaan dalam mengapresiasi dunia dan budaya.
- 4) Tidak egois, perhatian serta mempunyai usaha dalam memecahkan masalah menggunakan cara yang efektif, kemudian juga bersifat ulet serta tabah menghadapi masalah.

---

<sup>93</sup> Kartono, Kartini, *Teori Kepribadian*, (Bandung: Alumni, 1980), 126-128.

- 5) Mampu untuk hidup bebas serta mandiri dengan lingkungan dan kebudayaan yang ada.
- 6) Memiliki sikap menghargai sesama dan tidak bersikap stereotip, kemudian juga memiliki spontanitas serta respon yang tepat terhadap pengalaman baru.
- 7) Memiliki rasa sosial yang tinggi serta memiliki jiwa kesanggupan dalam menentukan dan menetapkan sesuatu.
- 8) Memiliki realasi sosial yang selektif
- 9) Mempunyai struktur karakter, nilai-nilai serta sikap yang demokratis dan menghargai sesama.
- 10) Memiliki kapasitas dalam beretika, mampu membedakan tujuan dengan saran, kemudian juga mampu berpegang teguh pada tujuan akhir yang ingin di capai.
- 11) Memiliki kesadaran humor yang tinggi, tidak memiliki sikap permusuhan serta mempunyai kesanggupan dalam bersenda gurau dengan batasan tertentu.
- 12) Kreatif, yang artinya memiliki kesanggupan yang tidak terbatas dalam menciptakan pikiran serta kegiatan baru yang berguna dan bermanfaat.

Maka dapat disimpulkan bahwa seseorang yang mempunyai kematang diri akan cenderung bersikap tenang, tidak bersikap impulsive terhadap masalah yang sedang dihadapi, kemudian juga bertanggung jawab atas segala sesuatu yang diamanahkan dan dapat menjalin hubungan yang baik dengan sesama serta lingkungan sekitar.

#### d. Aspek Kematangan Sosial

Diungkapkan oleh Doll (1965), dimana kematangan sosial terdiri dari beberapa aspek, yaitu:<sup>94</sup>

- 1) Kemampuan membantu diri sendiri (*self help*), misalnya: kemampuan secara umum, kemampuan saat makan, serta kemampuan berpakaian.
- 2) Kemampuan membimbing diri (*self direction*), contohnya kemampuan dalam mengatur waktu.
- 3) Kemampuan gerak (*locomotion*), yaitu kemampuan seseorang dalam menghubungkan seluruh anggota tubuhnya, seperti: berjalan, berlari.

---

<sup>94</sup> Nawang Warsi WulanDari, "Perbedaan Kematangan Sosial Ditinjau Dari Pengalaman Mengikuti Kelompok Bermain", *Jurnal Psikologi* 8, no. 1 (2013): 665.

- 4) Pekerjaan (*occupation*), yaitu kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan motorik halus, seperti. Menggunakan pensil, menggunting, melipat.
- 5) Sosialisasi (*sosialiation*), merupakan kemampuan seseorang dalam bersosialisasi dengan lingkungan dimana anak tersebut berada, seperti: bermain dengan teman, membantu teman yang sedang membutuhkan.
- 6) Komunikasi (*communication*), yaitu kemampuan seseorang dalam menjalin komunikasi dengan orang lain, baik teman sebaya ataupun orang dewasa, seperti: berbicara pada orang lain, mendekat serta mendengar cerita orang lain.

Gilliom dkk, 2002 dalam Gunarsa 2009 dikutip oleh Nihayati (2013) mengatakan bahwa kematangan sosial pada remaja mempunyai lima aspek yaitu:<sup>95</sup>

- 1) Keadaan fisik terlihat adanya perubahan yang demikian pesat serta jelas berbeda dibandingkan masa sebelumnya.
- 2) Perkembangan intelektualnya lebih mengarah ke pemikiran mengenai dirinya, refleksi diri.
- 3) Perubahan dalam harapan serta tuntutan orang lain terhadap remaja.
- 4) Adanya perubahan dalam perilaku, pengalaman serta kebutuhan seksual.
- 5) Perubahan dalam waktu yang singkat menimbulkan masalah dalam penyesuaian serta usaha memadukannya.

e. Faktor yang Mempengaruhi Kematangan Sosial

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kematangan sosial<sup>96</sup>, yaitu:

1) Usia Kronologis dan Usia Mental

Menurut Jean Piaget (1896-1980) menyatakan bahwa tahapan berpikir manusia sejalan dengan tahapan umur seseorang. Piaget mengatakan bahwa seorang anak berperan aktif dalam mendapatkan pengetahuan tentang dunia. Menurut Piaget tahap berpikir manusia bersifat biologis. Dari penelitian yang telah dilakukannya Piaget menemukan bahwa anak-anak melewati tahap-tahap perkembangan

---

<sup>95</sup> Lu'lu Shofiyah Marwa, "Kematangan Sosial pada Mahasiswa Merantau di IAIN Surakarta *Social Maturity Of Foreign Student at IAIN Surakarta*", *Journal of Multidisciplinary Studies : Academia* 4, no. 1 (2020): 9.

<sup>96</sup> Nawang Warsi WulanDari, *Op.Cit*, 665

kognitif dengan urutan yang tidak pernah berubah dengan keteraturan yang sama.<sup>97</sup> Menurut Meddinus dan Johnson (dalam Hurlock, 1998) setiap usia tertentu memiliki tingkat perkembangan berbeda. Seiring dengan bertambahnya usia seseorang, maka semakin meningkat juga kemampuan seseorang tersebut hingga akhirnya dapat menolong dirinya sendiri. Kemandirian ini menunjukkan bahwa sudah adanya kematangan sosial pada dirinya.

Belajar bukan hanya diperoleh dari pengalaman pribadi peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, namun juga mengenai pembelajaran yang menekankan pada aspek sikap ataupun perilaku peserta didik. Menurut pendapat Nur, perkembangan kognitif peserta didik sebagian besar ditentukan dengan manipulasi serta interaksi aktif peserta didik dengan lingkungan. Berdasarkan teori Piaget, pengalaman fisik serta manipulasi lingkungan penting dalam proses terjadinya perubahan perkembangan. Tahap perkembangan menurut teori Piaget adalah bahwa setiap individu pada saat tumbuh mulai dari bayi hingga menginjak usia dewasa mengalami empat tingkatan perkembangan kognitif. Adapaun empat perkembangan kognitif tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>98</sup>

**Tabel 2. 1**

**Tahapan Perkembangan Kognitif**

<b>Tahap</b>	<b>Perkiraan Usia</b>	<b>Kemampuan-Kemampuan Utama</b>
<b>Sensorimotor</b>	Lahir sampai 2 tahun	Terbentuknya konsep “kepermanenan obyek” serta kemajuan sedikit demi sedikit dari perilaku cerminan ke perilaku yang mengarah kepada tujuan. Contohnya kemampuan merasakan panas, dingin, enak atau sakit.
<b>Praoperasional</b>	2 sampai 7	Perkembangan kemampuan menggunakan simbol-simbol

<sup>97</sup> Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), 11.

<sup>98</sup> Meilia Mira Lestanti, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa dalam Model Problem Based Learning” ( Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2015), 14-15.

Tahap	Perkiraan Usia	Kemampuan-Kemampuan Utama
	tahun	untuk menyatakan obyek-obyek dunia. Pemikiran masih egosentris (berpusat pada diri sendiri) dan sentrasi. Contohnya mampu berjalan, berbicara, makan sendiri dan berlarian.
<b>Operasional Konkret</b>	7 sampai 11 tahun	Perbaikan dalam kemampuan untuk berpikir secara logis kemampuan-kemampuan baru. Pemikiran tidak lagi sentrasi tetapi desentrasi, serta pemecahan masalah tidak dibatasi pada keegoisentrism (berpusat pada diri sendiri). Contohnya, telah memiliki kepedulian terhadap individu lain.
<b>Operasional Formal</b>	11 sampai 15 tahun/dewasa	Pemikiran abstrak serta murni simbolis mungkin dilakukan. Masalah-masalah mampu dipecahkan dari penggunaan eksperimentasi sistematis.

Menurut pendapat Bell (1978), walaupun peserta didik SMP sudah termasuk tahap operasi formal karena telah berusia dari 11 tahun, namun sebagian besar peserta didik SMP masih berada pada tahapan operasi konkret, karena kemampuan berpikir peserta didik SMP masih belum masuk kedalam tahap operasional formal. Kemudian selain teori perkembangan yang diungkapkan oleh Jean Peaget, terdapat teori Rousseau (Crain, 2007; 17-19) yang mengungkapkan mengenai perkembangan manusia:<sup>99</sup>

<sup>99</sup> Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), 14-15.



Tabel 2. 2

## Tahap Perkembangan Manusia

Tahapan	Perkiraan Usia	Kemampuan-Kemampuan Utama
<b>Masa Bayi</b>	0 – 2 tahun	<p>Bayi menjalani kehidupannya dengan menggunakan indra. Mereka belum mengetahui ide atau pemikiran apapun, pada masa itu mereka hanya mampu merasakan panas, dingin, enak atau sakit. Mereka menggunakan tata bahasa yang mereka mengerti sendiri ketika berkomunikasi dengan orang dewasa. Mereka memperbaiki pengertian mereka sendiri walaupun orang lain tidak.</p>
<b>Masa Kanak-kanak</b>	2 – 12 tahun	<p>Dimulai ketika anak mulai memiliki independensi baru. Mereka sudah mampu berjalan, berbicara, makan sendiri dan berlari. Pada masa ini anak-anak masih melekat pada hal yang nyata atau pasti. Mereka belum mampu untuk memahami hal yang bersifat abstrak. Pemikiran mereka masih terbatas pada hal-hal yang bersifat pra operasional serta operasional konkret.</p>

<b>Tahapan</b>	<b>Perkiraan Usia</b>	<b>Kemampuan-Kemampuan Utama</b>
<b>Masa Kanak-kanak Akhir</b>	12 – 15 tahun	Masa ini merupakan masa perpindahan anak-anak ke dewasa. Anak-anak berada pada tahap praoperasional, dimana mereka hanya memperhatikan apa yang berguna bagi mereka saja dan hanya sedikit dari mereka yang memiliki kepedulian yang tinggi.
<b>Masa Dewasa</b>	15 – akhir hidup	Masa ini anak-anak mulai memiliki rasa malu ketika berhadapan dengan lawan jenis karena mereka telah memiliki kesadaran terhadap perasaan seksual yang mulai meningkat. Pada masa ini mereka juga mulai membutuhkan orang lain. Kognitif mereka mulai berkembang, mereka juga telah mulai memahami konsep-konsep yang abstrak.

## 2) Urutan Kelahiran

Urutan kelahiran menyediakan keuntungan tersendiri untuk perkembangan kematangan sosial. Menurut Hurlock (1989) perkembangan anak pertama (sulung) lebih diuntungkan dibandingkan perkembangan anak berikutnya, karena pada anak pertama terdapat dorongan serta rangsangan yang lebih banyak dari orang tuanya dan lingkungan sekitar. Adanya dorongan serta rangsangan ini mampu meningkatkan pencapaian kematangan sosial anak tersebut.

### 3) Jenis Kelamin

Kematangan sosial salah satunya dipengaruhi oleh faktor perbedaan jenis kelamin. Perbedaan tersebut disebabkan karena tindakan serta banyaknya harapan dari masyarakat yang diterima. Menurut Kagan dan Moss (dalam Johnson dan Medinnus, 1974) anak laki-laki yang memperlihatkan tingkah laku penuh harapan akan mendapatkan hukuman, sedangkan anak perempuan tidak diharapkan untuk mandiri dan dewasa, serta diberi kesempatan untuk berharap.<sup>100</sup> Menurut Anastasia (1963), anak perempuan mempunyai minat sosial serta orientasi sosial yang lebih baik dibandingkan anak laki-laki. Kelebihan ini membuat anak perempuan mampu berkomunikasi dengan baik terhadap teman sebaya ataupun orang dewasa sehingga anak mampu dengan mudah untuk ikut andil dalam aktivitas sosial. Dalam proses belajar serta pembelajaran ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi akademik ataupun hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik salah satunya adalah faktor perbedaan gender (jenis kelamin).

Kata *gender* berasal dari bahas latin yaitu *genus* yang berarti tipe atau jenis. Gender sendiri menurut Blakemore, Berenbaum dan Liben adalah pembeda antara laki-laki serta perempuan yang tidak hanya berdasarkan pada biologis serta tidak bersifat kodrati, namun berdasarkan pada kebiasaan atau karakteristik yang berkenaan dengan sosial dan budaya masyarakat yang membentuknya.<sup>101</sup> Menurut Rahmawati pengertian gender sendiri merujuk pada karaktersitik serta ciri-ciri sosial yang disatukan pada laki-laki dan perempuan yang bukan hanya didasari pada perbedaan biologis, melainkan juga pada pendapat sosial, serta budaya tentang apa artinya menjadi laki-laki dan perempuan.

Menurut pendapat Lippa penyebab perbedaan antara laki-laki dan perempuan salah satunya terletak pada kromosom seks. Menurutnya, adanya perbedaan pada kromosom seks tersebut membuat perbedaan otak laki-laki dan perempuan dalam struktur serta dalam latar belakang fungsinya.<sup>102</sup> Terdapat asumsi yang mengatakan bahwa dalam bidang akademik di dalam kelas, peserta didik perempuan lebih unggul

---

<sup>100</sup> Lu'lu Shofiyah Marwa, *Ibid*, 6-7

<sup>101</sup> Stella Francisco Lopes de Carvalho, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal esay pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Segi Gender pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII F Negeri 1 Seyegan", (Skripsi, *Universitas Sanata Dharma*, 2017), 51.

<sup>102</sup> Dina Rodzita Nashoba, "Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII pada Pokok Bahasan Himpunan Dikontrol dengan Kemampuan Berpikir Kritis Di MTs Darul Amanah", (Skripsi, UIN Walisongo, 2019), 16.

dibandingkan dengan peserta didik laki-laki. Sementara itu peserta didik laki-laki dikatakan lebih unggul dalam bidang yang berkaitan dengan ketangkasan serta kekuatan fisik. Namun demikian asumsi tersebut harus dibuktikan kebenarannya. Dari penelitian yang diadakan oleh beberapa peneliti mengenai perbandingan prestasi akademik antara peserta didik laki-laki dan perempuan oleh Foster, Kimmel dan Skelton (2001), Sutherland (1999), serta Younger dan Warrington (1996). Dalam penelitian tersebut digunakan sampel dari beberapa negara seperti Amerika Utara, Eropa serta Australia, dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa anak perempuan memperoleh prestasi akademik yang lebih baik dibandingkan dengan anak laki-laki dari mulai sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi.<sup>103</sup> Adapun perbedaan biologis struktur otak laki-laki dan perempuan diungkapkan oleh Santrock (2009), dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>104</sup>

**Tabel 2. 3**  
**Perbedaan Gender dalam Struktur Otak**

<b>Struktur Otak Laki-laki dan Perempuan</b>	<b>Laki-laki</b>	<b>Perempuan</b>
<i>Lobus temporal</i> , daerah korteks serebral membantu mengendalikan pendengaran, ingatan, dan kesadaran seseorang akan diri dan waktu.	Pada laki-laki secara kognitif normal, sebagian kecil daerah pada <i>lobus stemporal</i> memiliki <i>neuron</i> sekitar 10% lebih kecil di bandingkan perempuan.	<i>Neuron</i> yang terletak di daerah <i>temporal</i> , di tempat di mana bahasa, melodi serta nada bicara dimengerti lebih banyak.
<i>Korpus kalosum</i> jembatan utama antara otak kiri dan otak kanan. Berisi seberkas <i>neuron</i> yang membawa pesan antara kedua <i>hemisfer</i> otak.	Volume bagian otak ini pada laki-laki lebih kecil dari pada perempuan, yang artinya komunikasi yang terjadi antara kedua <i>hemisfer</i> otak lebih sedikit.	Bagian belakang <i>kalosum</i> dalam otak perempuan lebih besar, hal ini menerangkan mengapa perempuan memakai dua sisi otaknya untuk

<sup>103</sup> Stella Francisco Lopes de Carvalho, *Op. Cit*, 51.

<sup>104</sup> Dina Rodzita Nashoba, *Op. Cit*, 17.

Struktur Otak Laki-laki dan Perempuan	Laki-laki	Perempuan
		bahasa.
<i>Komisura anterior</i> kumpulan saraf ini lebih kecil dari <i>korpus kalosum</i> , juga menghubungkan <i>hemisfer</i> otak	<i>Komisura</i> milik laki-laki lebih kecil daripada dimiliki perempuan, meskipun ukuran otak laki-laki rata-rata lebih besar dibandingkan otak perempuan.	<i>Komisura</i> perempuan lebih besar daripada milik laki-laki, yang mungkin menyebabkan <i>hemisfer serebral</i> mereka terlihat seperti bekerjasama untuk menjalankan tugas yang berkenaan dengan bahasa sampai respon emosional.
<i>Hemisfer otak</i> , sisi kiri otak yang mengendalikan bahasa, serta sisi kanan otak adalah tempat emosi.	<i>Hemisfer otak</i> sisi kiri mengendalikan bahasa, serta sisi kanan otak adalah tempat emosi. <i>Hemisfer otak</i> kanan laki-laki cenderung lebih dominan.	Perempuan cenderung menggunakan otak secara <i>holistik</i> , sehingga menggunakan kedua hemisfernya secara serentak.
Ukuran otak, berat total otak kira-kira 1,39 kg.	Otak laki-laki rata-rata lebih besar dari otak perempuan.	Otak perempuan rata-rata lebih kecil karena struktur anatomi seluruh tubuh mereka kecil. Akan tetapi <i>neuron</i> mereka lebih banyak (seluruhnya 11%) yang berjejalan di dalam <i>korteks serebral</i> .



Selain perbedaan dari struktur otak, Elliot, dkk dalam Suendang (2017) menerangkan perbedaan gender dari segi karakteristik sifat seperti berikut:<sup>105</sup>

**Tabel 2.4**

**Perbedaan Gender dalam Beberapa Karakteristik Sifat**

<b>Karakteristik</b>	<b>Perbedaan Gender</b>
Perbedaan Fisik	Kebanyakan perempuan menjadi dewasa lebih cepat dari laki-laki, tetapi ketika dewasa laki-laki lebih besar serta kuat dibandingkan perempuan.
Perbedaan Verbal	Perempuan lebih baik dari laki-laki dalam penggunaan bahasa.
Kemampuan Spasial	Laki-laki lebih unggul dalam analisis ruang serta akan terus terlihat selama sekolah.
Kemampuan matematika dan Sains	Terdapat lebih banyak perbedaan ketika tahun pertama sekolah menengah, laki-laki lebih baik daripada perempuan.
Motivasi Prestasi	Perbedaan dihubungkan dengan tugas serta situasi, laki-laki lebih baik dalam tugas maskulin seperti matematika dan sains, sedangkan perempuan lebih baik dalam tugas-tugas feminim seperti seni serta musik. Namun dalam kompetisi langsung antara laki-laki dan perempuan, ketika mulai memasuki masa dewasa, prestasi perempuan sedikit menurun.

Selain perbedaan dari karakter sifat, Elliot dalam Sigihartono, 2013:37 mengungkapkan perbedaan gender dalam beberapa aspek yang terkait dengan kemampuan akademik dapat dilihat pada tabl berikut:<sup>106</sup>

<sup>105</sup> Dina Rodzita Nashoba, *Ibid*, 19

Tabel 2. 5

**Perbedaan Gender terkait Kemampuan Akademik**

<b>Karakteristik</b>	<b>Perbedaan Gender</b>
Perbedaan Fisik	Meskipun sebagian besar perempuan dewasa lebih cepat dibandingkan laki-laki, tetapi laki-laki lebih besar serta kuat.
Kemampuan Verbal	Perempuan lebih baik dalam mengerjakan tugas-tugas verbal di tahun-tahun awal serta dapat dipertahankan, namun laki-laki menunjukkan masalah-masalah bahasa yang lebih banyak dibandingkan perempuan.
Kemampuan Spasial	Laki-laki lebih superior dalam kemampuan spasial, yang berlanjut selama sekolah.
Kemampuan Matematika dan Sains	Pada tahun-tahun awal hanya ada sedikit perbedaan, laki-laki menunjukkan superioritas selama sekolah menengah atas, kemudian perbedaan gender terlihat meningkat dimana perempuan mengalami kemunduran sedangkan prestasi laki-laki meningkat.
Motivasi Berprestasi	Perbedaan berhubungan dengan tugas serta situasi. Laki-laki tampak lebih baik dalam melakukan tugas-tugas stereotip "maskulin" (matematika, sains) serta perempuan lebih baik dalam tugas "feminine" (seni, musik). Dalam kompetisi langsung antara laki-laki serta perempuan ketika memasuki usia remaja, prestasi perempuan tampak menurun.
Agresi	Laki-laki memiliki pembawaan lebih agresif dibandingkan perempuan.

<sup>106</sup> Sttela Francisco Lopes de Carvalhi, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal esay pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Segi Gender pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII F SMP NEGERI 1 SEYEGAN", (Skripsi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2017), 54-53.

Meskipun pada umumnya perempuan mempunyai prestasi yang lebih baik dibandingkan laki-laki di sekolah dasar tetapi ketika berada di sekolah menengah perempuan akan kehilangan prestasi tersebut, terutama dalam mata pelajaran matematika dan sains.

- 4) Keadaan keluarga, menurut Hurlock (1981), berdasarkan keadaan keluarga anak yang berasal dari keluarga dengan ekonomi rendah akan lebih cepat mempunyai kematangan sosial dibandingkan anak yang berasal dari keluarga dengan ekonomi tinggi.
- 5) Besarnya jumlah anggota keluarga, menurut Hurlock (1981), jumlah anggota keluarga yang lebih banyak dapat memungkinkan anak untuk dapat mempelajari keterampilan sosial lebih dini.
- 6) Keadaan diri anak, menurut Hurlock (1981), anak yang mempunyai tubuh ideal akan lebih mudah dalam mempelajari keterampilan sosial daripada anak yang mempunyai tubuh kurus ataupun gemuk.

#### f. Hubungan Level Kematangan dengan Tujuan Pendidikan di Indonesia

Manusia merupakan makhluk Tuhan yang paling sempurna. Manusia lahir dalam keadaan lemah, tidak berdaya apa-apa, oleh karena ketidakberdayaan itu manusia membutuhkan bantuan, mulai dari kebutuhan fisik atau biologis seperti makan, minum, berjalan, berbicara serta lainnya sampai pada kebutuhan rohaniyah seperti kesenangan, kepuasan serta lain sebagainya. Dari ketidakberdayaan inilah manusia berusaha dengan memakai akal serta pikirannya. Manusia menggunakan lingkungan sebagai ajang belajar, sampai akhirnya dengan pendidikan manusia dapat mempelajari lingkungannya. Dengan pendidikan juga manusia menjadi berdaya serta mampu.<sup>107</sup> Manusia tidak dapat dilepaskan dari pendidikan.

Pendidikan adalah salah satu bagian penting dalam pembangunan di setiap negara. Dalam pembukaan UUD 1945 diamanatkan untuk “Mencerdaskan kehidupan Bangsa”. Amanat tersebut secara hierarki dimasukkan kedalam Undang-undang dan peraturan yang mengatur tentang pendidikan. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa: “Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian,

---

<sup>107</sup> Yuli Sectio Rini, *Pendidikan : Hakekat, Tujuan dan Proses*, (Yogyakarta: UNY), 5.

kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.<sup>108</sup>

Melalui pengertian diatas, dapat dilihat bahwa usaha pendidikan berupaya untuk mengarahkan seluruh potensi peserta didik secara maksimal agar terwujudnya suatu kepribadian yang sempurna pada dirinya. Harapan terhadap dunia pendidikan sangat besar agar membawa peserta didik ke arah kualitas hidup yang sebaik-baiknya.<sup>109</sup> Adapun tujuan pendidikan disebutkan dalam Undang-undang No 20 Tahun 2003 dalam pasal 3 yang berbunyi, “pendidikan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.<sup>110</sup>

Berdasarkan pendapat di atas maka hakikat pendidikan serta tujuan pendidikan adalah bahwa pendidikan akan mengikuti manusia seumur hidup sejak manusia lahir sampai dewasa, baik pendidikan formal dari kecil sampai ke perguruan tinggi, ataupun pendidikan di lingkungan masyarakat atau tempat tinggal. Adapun tujuan pendidikan juga untuk menciptakan manusia yang matang serta wibawa secara lahir dan batin, menyangkut keimanan, ketakwaan, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta bertanggung jawab.<sup>111</sup> Tujuan pendidikan telah ditanamkan sejak manusia masih dalam kandungan, lahir, sampai dewasa yang sesuai dengan perkembangan dirinya. Ketika masih kecil pendidikan telah dituangkan dalam Undang-undang Dasar No. 20 Sisdiknas 2003, yaitu disebutkan bahwa pada pendidikan anak usia dini bertujuan dalam mengembangkan kepribadian serta potensi diri yang sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik.<sup>112</sup>

Maka dari itu, tujuan pendidikan mengalami perubahan dengan menyesuaikan perkembangan manusia. Karena pendidikan dialami sejak manusia lahir sampai dewasa, maka tujuan pendidikan dikatakan sebagai proses. Proses yang panjang ini dilaluinya dengan pendidikan, baik dari pendidikan keluarga, sekolah, tempat bekerja serta tempat seseorang tersebut bergaul. Secara holistik proses atau pengalaman tersebut digapai dalam rangka memanusiakan dirinya sendiri. Pernyataan bahwa pendidikan dialami manusia sejak lahir sampai dewasa, mengisyaratkan bahwa

---

<sup>108</sup> Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan, cet I*, (Palopo: Kampus IAIN Palopo, 2018), 10.

<sup>109</sup> Munir Yusuf, *Ibid*, 10.

<sup>110</sup> Munir Yusuf, *Ibid*, 10

<sup>111</sup> Yuli Sectio Rini, *Pendidikan : Hakekat, Tujuan dan Proses*, (Yogyakarta: UNY), 11.

<sup>112</sup> Yuli Sectio Rini, *Ibid*, 9.

pendidikan dimulai sejak kecil hingga dewasa. Maka jika dari kecil sudah diberi pendidikan serta selama hidup lingkungannya juga membentuk lahir dan batin maka ketika dewasa pun pendidikan akan membentuk karakter seseorang tersebut.<sup>113</sup> Semakin dewasa seseorang maka semakin berkembang pula potensi yang dimiliki seseorang tersebut.

Melalui perkembangannya, manusia bukan hanya melatih serta mengembangkan dirinya hingga batas tertentu, tetapi manusia secara berkesinambungan melatih serta mengembangkan kehidupannya sampai mencapai titik tertinggi serta usaha tersebut dilakukan secara terus menerus sampai akhir kehidupan. Secara individu manusia menghendaki capaian tertinggi, yaitu manusia yang paripurna (*insan kamil*) serta dalam kehidupan sosial pun demikian.<sup>114</sup> Pendidikan pada manusia juga bertujuan dalam melatih serta membiasakan manusia sehingga potensi, bakat serta kemampuannya menjadi lebih sempurna. Ini menggambarkan bahwa manusia membutuhkan pendidikan untuk menjadikan manusia tersebut lebih baik lagi, lebih maju serta lebih sempurna.<sup>115</sup>

### 3. Aktivitas

Menurut pendapat Anton M. Mulyono, aktivitas diartikan sebagai kegiatan ataupun keaktifan, sehingga segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik merupakan suatu aktivitas.<sup>116</sup> Menurut pendapat Sriyono, aktivitas merupakan segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani ataupun rohani. Aktivitas peserta didik selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya kemauan peserta didik dalam belajar.<sup>117</sup> Kegiatan peserta didik merupakan aktivitas ataupun perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Adapun kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah akan proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, mampu menjawab pertanyaan pendidik serta mampu bekerjasama dengan peserta didik lain, dan mempunyai tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Dalam penelitian ini aktivitas yang dilakukan bersifat rohani yaitu dengan cara berpikir.

---

<sup>113</sup> Yuli Sectio Rini, *Ibid*, 7.

<sup>114</sup> Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan, cet I*, (Palopo: Kampus IAIN Palopo, 2018), 16.

<sup>115</sup> Munir Yusuf, *Ibid*, 18.

<sup>116</sup> Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar Pada Model Pembelajaran PBL", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika X*, (2016): 583.

<sup>117</sup> Yuli Ariandi, *Ibid*, 583



#### 4. Pemecahan Masalah

##### a. Pemecahan Masalah (*Proble Solving*)

John Dewey (1916-1938) berhasil mengembangkan Problem Solving, “problem as anything that gives rise to doubt and uncertainty”.<sup>118</sup> Dewey menggambarkan masalah sebagai semua yang menyebabkan keraguan serta tidak pastian. Terdapat pendapat lain mengenai pemecahan masalah yaitu: “problem solving refers to an inquiry learning procces in which students seek answer to a question relevant themselves and their culture”.<sup>119</sup> *Problem solving* digambarkan sebagai proses belajar yang memuat pertanyaan relevan serta sesuai dengan kehidupan peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah sendiri adalah bagian yang tidak mampu dipisahkan serta perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran. Seorang peserta didik kadangkali dihadapkan dengan keraguan serta ketidakpastian, sehingga dengan melalui poses pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah, peserta didik akan terbiasa memutuskan apa yang harus dilakukan serta bagaimana melaksanakan suatu keputusan, baik dalam hal terkait dengan proses pembelajaran ataupun dalam masyarakat.<sup>120</sup> Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan kompleks yang sebenarnya wajib diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Kemampuan pemecahan dipandang kompleks, karena mencakup keterampilan berpikir, seperti: mengamati, mendeskripsikan, menganalisis, mengklasifikasikan, menarik kesimpulan serta membuat generalisasi berdasarkan hasil pengolahan data serta informasi yang didapat.<sup>121</sup>

Kemampuan pemecahan masalah, mengharuskan peserta didik untuk teliti, percaya diri serta mampu menganalisis berbagai permasalahanan sebelum memutuskan tindakan yang diambil nantinya. Soal-soal yang digunakan guna mengukur kemampuan pemecahan masalah bukan hanya menjadikan peserta didik menghafal konsep tetapi juga menekankan pada kemampuan sains yang lain seperti kemampuan peserta didik dalam menganalisis suatu permasalahanan, menentukan rumusan maslaah serta keterampilan peserta didik dalam menentukan langkah mana yang bisa digunakan dalam menyelesaikan masalah.<sup>122</sup>

---

<sup>118</sup> Dian Nurmala Wulansari, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI Dan CPS Pada Konsep Pencemaran lingkungan”, (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2017): 12.

<sup>119</sup> *Ibid*, 12.

<sup>120</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Ibid*, 13.

<sup>121</sup> Nasution, *Kurikulum dan Pengajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 117.

<sup>122</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Op. Cit*, 14.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kompetensi strategik yang dapat membantu peserta didik dalam memahami, menentukan pendekatan serta strategi pemecahan masalah. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan mengorganisasikan data sehingga mampu menyajikan serta menentukan strategi dalam penyelesaian masalah nantinya. Kemampuan pemecahan masalah penting untuk dikembangkan, karena dapat membantu peserta didik memaksimalkan kemampuan berpikir, mengolah serta menalar informasi yang disajikan pendidik selama proses pembelajaran berlangsung.<sup>123</sup>

#### b. Hakikat Pemecahan Masalah

Dasar dari pembelajaran bukan saja mengenai pemahaman ataupun penguasaan materi, namun juga pemahaman tentang bagaimana pemecahan suatu masalah. Mengarah pada hal tersebut, maka seharusnya dalam pembelajaran peserta didik dapat diajarkan bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah. Menurut pendapat Made Wena, pada hakikatnya tujuan akhir dalam pembelajaran adalah untuk mendapatkan ataupun menghasilkan peserta didik yang mempunyai pengetahuan serta keterampilan dalam hal pemecahan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat.<sup>124</sup>

Menurut pendapat Slameto, seseorang dikatakan menghadapi suatu masalah apabila ia berada pada kondisi atau keadaan dimana ia harus memberikan respon namun ia tidak memiliki informasi, konsep, prinsip serta cara yang dapat ia gunakan untuk memperoleh pemecahan.<sup>125</sup> Masalah dapat muncul dikarenakan seseorang telah bertemu dengan keadaan baru yang dinilai sulit serta menuntutnya untuk melakukan pemecahan masalah. Sebagai contohnya adalah, saat peserta didik diberikan soal Biologi kemudian peserta didik diminta untuk dapat menyelesaikan persoalan serta memberikan solusi mengenai suatu peristiwa, namun ternyata peserta didik tersebut tidak mampu untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan tersebut.

Dasarnya pemecahan masalah menurut Made Wena merupakan kegiatan dalam melakukan tindakan sesuai dengan prosedur yang berlaku serta dengan tahapan demi tahapan secara sistematis sebagai individu pemula yang mampu memecahkan masalah. Menurutnya kegiatan pemecahan masalah dilihat sebagai suatu proses dalam menemukan

<sup>123</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Ibid*, 14.

<sup>124</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Ibid*, 15.

<sup>125</sup> Slameto, *Belajar dan yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 144.

gabungan dari sejumlah aturan yang mampu diterapkan dalam situasi baru.<sup>126</sup> Agus Suprijono mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu model kegiatan dalam belajar, karena dianggap mampu mengembangkan kemampuan berpikir. Dalam aktivitas pembelajaran, peserta didik diharuskan untuk dapat terlibat dalam berbagai tugas serta latihan pemecahan masalah.<sup>127</sup>

Pendapat lain diungkapkan oleh Nasution, dimana beliau mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses dimana peserta didik dapat menjumpai kombinasi tentang aturan yang telah dipelajari sebelumnya untuk digunakan dalam pemecahan masalah yang baru.<sup>128</sup> Robert S. Solso mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu pemikiran yang sejalan secara langsung untuk dapat menemukan solusi dalam suatu masalah secara spesifik. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai banyak masalah sehingga kita akan membuat suatu cara atau solusi untuk menanggapinya, memilih, menguji pendapat yang kita dapatkan dalam pemecahan masalah.<sup>129</sup> Kemudian dalam kegiatan pembelajaran, aktivitas pemecahan masalah telah diterapkan dalam kurikulum yang saat ini berlaku dalam pembelajaran. Adapun aktivitas pemecahan masalah seringkali dimasukan seperti pada kompetensi inti maupun kompetensi dasar materi pembelajaran terkait.

### c. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, masalah diartikan sebagai sesuatu yang perlu diselesaikan.<sup>130</sup> Menurut Krulik dan Rudnik (1995:4) mengartikan masalah secara formal yaitu: *"A problem is a situation, quantitativ or otherwise, that confront an individul or group of individul, that requires resolution, and for wich the individul sees no apparent or obvius means or path to obtaining a solution"*.<sup>131</sup> Definisi tersebut menjelaskan bahwa masalah merupakan suatu situasi yang dihadapi oleh seseorang maupun kelompok yang memerlukan suatu pemecahan namun seseorang maupun kelompok tersebut tidak mempunyai cara yang langsung mampu menentukan solusinya. Hal ini berarti pula masalah atau situasi

<sup>126</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Op.Cit*, 15.

<sup>127</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Surabaya: Pustaka Belajar, 2009), 8.

<sup>128</sup> Naustion, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Bumi Aksara, 2005), 139-140.

<sup>129</sup> Robert L. Solso, Otto H. Maclin, M. Kimberly Maclin, *Psikologi Kognitif, Terjemahan Ikael Rahardato dan Kristianto Bajuadji*, (Jakarta: Erlangga, 2008), 434.

<sup>130</sup> Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), 719.

<sup>131</sup> Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika dan Pembelajarannya do Sekolah Dasar*, (*File UPI*): 2.

tersebut dapat ditemukan solusinya dengan menggunakan cara berpikir yang disebut pemecahan masalah.

Pemecahan masalah juga diartikan sebagai salah satu startegi yang membantu peserta didik dalam mengawasi langkah-langkah yang akan digunakan dalam memecahkan suatu masalah. Peserta didik ikut serta dalam memecahkan masalah secara bersama, mengeksplorasi berbagai pilihan pemecahan masalah serta merefleksikan efektivitas cara berpikir dalam penyelesaian masalah.<sup>132</sup> Pemecahan masalah diawali dengan melakukan analisa dari tahapan yang rinci, lalu pendidik mampu memperoleh informasi sejauh mana peserta didik dapat menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah harus dipelajari peserta didik bukan hanya dengan menghafal konsep yang sedang dipelajari, namun juga dengan memahami konsep pembelajaran secara utuh.

Pemecahan masalah dilihat sebagai suatu tahapan guna menemukan kombinasi dari sejumlah peraturan yang mamapu diterapkan dalam usaha mengatasi keadaan yang baru. Pemecahan masalah bukan hanya menerapkan aturan yang telah dikuasi, namun juga merupakan tahapan untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi.<sup>133</sup> Dilain hal, pemecahan masalah juga dapat diartikan sebagai salah satu model pembelajaran yang membuat permasalahan sebagai suatu tolak ukur guna dianalisis serta disintesis sehingga mendapatkan suatu jawaban.<sup>134</sup> Pendapat lain menyebutkan bahwa pemecahan masalah digunakan sebagai proses penghilangan perbedaan maupun ketidaksamaan yang terjadi diantara hasil yang didapat dengan hasil yang diinginkan. Salah satu bagian dari pemecahan masalah adalah pengambilan keputusan (*decision making*), yang diartikan sebagai menentukan solusi terbaik dari sejumlah pilihan yang ada.<sup>135</sup> Pengembangan kemampuan pemecahan masalah, dapat membantu peserta didik guna terbiasa dalam memutuskan, menganalisis serta menerapkan solusi yang ada guna menyelesaikan masalah nyata di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah merupakan kegiatan yang menekankan pada keaktifan peserta didik dalam menemukan sendiri pengetahuannya serta mengambil keputusan dengan mengintegrasikan kemampuan metakognitif serta

---

<sup>132</sup> Dian Nurmala Wulansari, "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI Dan CPS Pada Konsep Pencemaran lingkungan", (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2017): 15.

<sup>133</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Ibid*, 15.

<sup>134</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Ibid*, 15.

<sup>135</sup> Paidi, Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA, *Prosiding* disampaikan pada seminar Nasional FMIPA Jurusan Pendidikan Biologi UNY, (2010), 2.

berpikir kritis. Masalah yang diberikan ke peserta didik sendiri merupakan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.<sup>136</sup>

#### d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah

Adapun faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah peserta didik adalah sebagai berikut:<sup>137</sup>

##### 1) Faktor Internal Peserta Didik

Faktor internal peserta didik merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang terdiri dari dua aspek, yaitu aspek yang berkaitan dengan keberadaan kondisi fisik peserta didik yang disebut dengan aspek fisiologis serta aspek yang meliputi tingkat kecerdasan, sikap, bakat serta motivasi peserta didik yang disebut aspek psikologis.

##### 2) Faktor Eksternal Peserta Didik

Faktor eksternal peserta didik merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, yang mencakup lingkungan sosial serta faktor lingkungan non sosial. Faktor lingkungan sosial merupakan faktor yang mencakup keberadaan para pendidik, staf administrasi serta teman-teman sekelas. Sedangkan faktor non sosial merupakan faktor yang keberadaannya serta penggunaannya diharapkan mampu berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan belajar peserta didik yang telah dirancang serta turut menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam belajar yang mencakup keberadaan gedung sekolah, tempat tinggal peserta didik, alat-alat praktikum, perpustakaan, serta yang lainnya.

##### 3) Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar adalah proses belajar peserta didik guna mencakup strategi maupun metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi pelajaran.

---

<sup>136</sup> Dian Nurmala Wulansari, "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI dan CPS pada Konsep Pencemaran lingkungan", (Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, 2017), 16.

<sup>137</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung, 2005), 132.



e. Indikator Pemecahkan Masalah

Terdapat beberapa pendapat mengenai indikator pemecahan masalah, salah satunya adalah menurut pendapat Berry Beyer, dimana indikatornya adalah sebagai berikut<sup>138</sup>:

- 1) Merumuskan masalah ataupun soal dalam hal ini meliputi, sadar akan adanya masalah, mampu melihat makna serta mengupayakan agar masalah tersebut dapat diselesaikan.
- 2) Mengembangkan jawaban sementara, dalam hal ini meliputi, meneliti serta menjelaskan data yang ada, mencari kaitan pendapat yang masuk akal serta merumuskan jawaban sementara.
- 3) Menguji jawaban sementara, dalam menguji jawaban sementara ini meliputi:
  - a) Mengumpulkan data atau bukti yang meliputi, mengidentifikasi keterangan nyata yang diperlukan, memeriksa kembali data atau keterangan yang diperlukan tersebut.
  - b) Menyusun data atau bukti yang meliputi, mengartikan, menerapkan bukti, menerangkan serta mengklasifikasikannya.
  - c) Menganalisis data yang meliputi, memperhatikan persamaan maupun perbedaan, mengidentifikasi urutan yang ada, serta mencari kaitannya dengan jawaban sementara.
- 4) Mengembangkan dan mengambil kesimpulan, dalam hal ini meliputi, mengevaluasi kaitan antar bukti serta jawaban sementara dan merumuskan kesimpulan.
- 5) Menerapkan kesimpulan pada data maupun pengalaman baru yang meliputi mengujinya dengan keterangan nyata yang baru serta membuat gagasan.

Indikator tersebut merupakan rujukan penilaian, bahwa sejauh mana kemampuan pemecahan masalah yang telah di kuasai oleh peserta didik. Peserta didik diharuskan untuk dapat merumuskan permasalahan, dikarenakan bagian paling awal dari kemampuan pemecahan masalah adalah merasa bahwa terdapat masalah. Setelah peserta didik mengetahui hubungan masalah yang sedang dibahas, peserta didik dituntut untuk dapat membuat jawaban sementara kemudian menguji hipotesis serta pilihan jawaban tersebut, setelah itu peserta didik diharapkan dapat mengambil kesimpulan serta yang terakhir adalah menerapkan kesimpulan yang telah dipilih. Adapun indikator pemecahan masalah ini, mengacu pada peserta didik agar mampu berpikir serta mengembangkan pengetahuannya secara aktif.

---

<sup>138</sup> Nasution, *Kurikulum dan Pengajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 117.

Menurut pendapat Jhon Dewey, dalam mempelajari pemecahan masalah akan berlangsung dalam diri peserta didik apabila: seseorang menyadari masalah jika ia sedang dihadapkan dengan keadaan ragu serta samar, sehingga ia akan merasakan adanya semacam kesulitan. Adapun langkah-langkah dalam pemecahan masalah menurut Jhon Dewey adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan dan Menegaskan Masalah

Peserta didik dituntut untuk menemukan letak sumber kesulitan, kemudian dapat menemukan jalan pemecahannya. Lalu peserta didik diharuskan untuk memilih masalah mana yang kemudian akan ia pecahkan dengan menggunakan pendapat serta prinsip yang dikuasai peserta didik.

2) Mencari Fakta Pendukung dan Merumuskan Hipotesis

Peserta didik diharuskan untuk mencari serta mengumpulkan semua informasi yang mendukung kegiatan pemecahan masalah, kemudian peserta didik dituntut untuk mengidentifikasi berbagai pilihan kemungkinan pemecahan yang telah dirumuskan sebelumnya dalam bentuk pertanyaan dan jawaban sementara yang memerlukan pembuktian.

3) Mengevaluasi Alternatif Pemecahan yang Dikembangkan

Menyelesaikan setiap pilihan dalam pemecahan masalah dengan memperhitungkan segala aspek. Kemudian diambil keputusan berdasarkan pilihan pemecahan masalah yang paling mungkin serta menguntungkan.

4) Mengadakan Pengujian dan Verifikasi

Melakukan pengujian mengenai cara pemecahan masalah yang sudah dipilih, dari hasil pengujian serta pemeriksaan kemudian dievaluasi apakah apakah pilihan yang dipilih dalam pemecahan masalah tersebut dapat berhasil atau tidak.

Menurut pendapat Jhon Dewey, dalam aktivitas pemecahan masalah tidak harus selalu meniru aturan yang ada melainkan dapat melewati macam-macam langkah tersebut.

Menurut Wankat dan Oreovocz, terdapat beberapa tahapan strategi dalam pemecahan masalah, yaitu:

- 1) Saya mampu atau bisa, merupakan tahapan pertama, dimana tahapan ini mampu membangkitkan motivasi serta membangun atau menumbuhkan keyakinan diri peserta didik.

- 2) Mendefinisikan, yaitu membuat list hal yang diketahui serta tidak diketahui dengan menggunakan gambar agar memperjelas permasalahan.
- 3) Mengeksplorasi, adalah memasuki pola pikir peserta didik agar mampu mengajukan pertanyaan-pertanyaan serta membimbingnya untuk menganalisis bagian permasalahan yang dihadapi.
- 4) Merencanakan, merupakan mengembangkan cara berpikir yang masuk akal bagi peserta didik untuk menjabarkan masalah serta menggunakan grafik, tabel untuk mendeskripsikan permasalahan yang sedang dihadapi.
- 5) Mengerjakan, dalam tahap ini peserta didik dibimbing secara sistematis untuk memperkirakan jawaban yang barangkali saja dapat menyelesaikan pemecahan masalah yang sedang di hadapi.
- 6) Mengoreksi kembali, dalam tahap ini peserta didik dibimbing untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat, karena mungkin terdapat beberapa kesalahan yang ia lakukan.
- 7) Generalisasi, dalam tahap ini pendidik membimbing peserta didik agar mengajukan pertanyaan berkenaan dengan yang telah dipelajari. Dalam hal ini pendidik mengajak peserta didik untuk melakukan umpan balik ataupun refleksi dalam memeriksa kembali kesalahan yang mungkin terjadi.<sup>139</sup>

Pendapat lain diungkapkan oleh Syaiful Bahri, dimana beliau mengungkapkan indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut<sup>140</sup>:

- 1) Merumuskan serta menegaskan masalah

Individu membatasi letak sumber kesulitan agar memungkinkan mencari jalan pemecahan masalahnya. Kemudian menandai tahap mana yang mungkin dipecahkan dengan menggunakan prinsip ataupun pendapat dan kaidah yang diketahui.

- 2) Mencari fakta pendukung dan merumuskan hipotesis

Individu mengumpulkan berbagai informasi berkaitan dengan pengalaman orang lain dalam menghadapi pemecahan yang sama lalu mengidentifikasi berbagai pilihan kemungkinan tersebut yang dapat dirumuskan sebagai pernyataan hipotesis yang memerlukan pembuktian.

- 3) Mengevaluasi alternatif pemecahan yang dikembangkan.

<sup>139</sup> Slameto, *Op. Cit*, h 57-58

<sup>140</sup> Dian Nurmala Wulansari, "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI Dan CPS Pada Konsep Pencemaran lingkungan", (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2017): 18.

Dimana setiap alternatif atau pilihan dalam pemecahan masalah diukur dari sudut untung dan ruginya, kemudian dilakukan pengambilan keputusan memilih pilihan yang dipandang paling mungkin serta menguntungkan.

#### 4) Mengadakan pengujian atau verifikasi

Melakukan pengujian ataupun pemeriksaan secara ekeperimental berdasarkan alternatif pemecahan masalah yang dipilih dan dilaksanakan. Kemudian dari hasil pelaksanaan tesebut diperoleh informasi yang dapat digunakan untuk membuktikan benar atau tidaknya rumusan masalah.

Berbeda dengan pendapat Berry Beyer, indikator yang diungkapkan oleh Syaiful Bahri hanya menguji empat aspek. Adapun aspek yang tidak terdapat dalam indikator milik Syaiful Bahri adalah menerapkan solusi yang dikemukakan. Indikator yang dikemukakan oleh Berry Beyer lebih lengkap dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik, dimana terdapat lima langkah serta pada langkah menguji hipotesis terdapat tiga aktivitas yang harus dilakukan oleh peserta didik.

Indikator pemecahan masalah lainnya diungkapkan oleh Nurhadi dalam Jurnal Brillin Rosy. Adapun indikator pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Brillian Rosy adalah sebagai berikut:<sup>141</sup>

- 1) Identifikasi masalah (menunjukkan fenomena yang ada dalam permasalahan serta merangkumnya dalam rumusan masalah).
- 2) Merumuskan masalah (memformulasikan dalam bentuk pertanyaan yang memberikan arah untuk memperoleh jawaban).
- 3) Menganalisis masalah (menganalisis setiap data yang didapat serta kesesuaiannya dengan masalah yang dikaji).
- 4) Menarik kesimpulan (menyimpulkan berdasarkan pembahasan yang telah dibuat).
- 5) Memecahkan masalah dan mencari solusi (mengajukan pemecahan masalah serta merencanakan penyelesaian masalah).
- 6) Melakukan evaluasi (evaluasi berdasarkan fakta, prinsip, ataupun pedoman dan memilih alternatif solusi ataupun pemecahan masalah yang paling tepat).
- 7) Memecahkan dan menyelesaikan masalah (memilih kemungkinan solusi, serta menentukan kemungkinan solusi, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana).

---

<sup>141</sup> Dian Nurmala Wulansari, *Ibid*, 18.

Aktivitas pemecahan masalah pada penelitian ini, akan diukur menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Berry Beyer yaitu: merumuskan masalah, mengembangkan jawaban sementara (hipotesis), menguji jawaban sementara, mengembangkan dan mengambil kesimpulan serta menerapkan kesimpulan pada data baru. Dari kegiatan tersebut, diharapkan peserta didik dapat lebih aktif dan terampil dalam memecahkan masalah.

#### f. Pentingnya Keterampilan Pemecahana Masalah

Dasarnya, pentingnya pemecahan masalah sejalan dengan pendapat beberapa ahli, salah satunya Conney dalam Soemarmo, 2014 dimana beliau mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat membantu peserta didik berpikir matang dalam mengambil keputusan di kehidupan sehari-hari serta membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis ketika menghadapi situasi baru.<sup>142</sup> Kemampuan pemecahan masalah dipandang penting untuk dimiliki oleh peserta didik, kemampuan ini mampu membantu peserta didik menciptakan keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis serta mempertimbangkan berbagai sudut pandang.<sup>143</sup> Menurut Ayu Yarmayani terdapat beberapa manfaat yang didapatkan oleh peserta didik dari pemecahan masalah, yaitu:<sup>144</sup>

- 1) Peserta didik belajar bahwa terdapat banyak cara untuk menyelesaikan suatu soal (berpikir divergen) serta terdapat lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal.
- 2) Peserta didik terlatih untuk melakukan eksplorasi, berpikir luas serta bernalar secara logis.
- 3) Mengembangkan kemampuan komunikasi, serta membentuk nilai-nilai sosial dari kegiatan berkelompok.

---

<sup>142</sup> Sttela Francisco Lopes de Carvalhi, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal esay pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Segi Gender pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII F SMP NEGERI 1 SEYEGAN", (Skripsi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2017), 1.

<sup>143</sup> Ilena Amalia Luthfi, dkk, "Pengembangan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Isu Pencemaran Lingkungan", *Jurnal BioEdUIN* 9, no. 2 (2019): 13.

<sup>144</sup> Ayu Yarmayani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA N 1 Kota Jambi", *Jurnal Ilmiah Dikdaya* 6, no.2 (2016): 15.



## 5. Pembelajaran Biologi

### a. Hakikat Pembelajaran Biologi

Pembelajaran Biologi adalah proses atau kegiatan interaksi peserta didik dengan pendidik dalam lingkungan belajar, dimana pembelajaran merupakan usaha yang disengaja, terarah dan bertujuan agar seseorang memperoleh pengalaman yang bermakna.<sup>145</sup> Pembelajaran Biologi yang dilaksanakan di sekolah menengah diharapkan mampu menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri serta alam sekitar dan proses pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Biologi sebagai ilmu mempunyai kekhasan tersendiri dibandingkan dengan ilmu yang lain. Biologi adalah salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup serta kehidupannya dari berbagai aspek persoalan serta tingkat organisasinya.

Produk keilmuan biologi berwujud dengan kumpulan fakta-fakta ataupun konsep sebagai hasil dari proses pembelajaran Biologi.<sup>146</sup> Pembelajaran Biologi pada hakikatnya adalah suatu tahapan untuk menghantarkan peserta didik ke tujuan belajarnya, serta Biologi sendiri berperan sebagai alat guna mencapai tujuan tersebut. Biologi sebagai ilmu mampu diidentifikasi melalui objek, benda alam, persoalan atau gejala yang ditunjukkan oleh alam dan proses pembelajaran dalam menemukan konsep Biologi. Proses pembelajaran Biologi adalah proses penciptaan keadaan serta kondisi yang kondusif sehingga akan terjadi interaksi antara peserta didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup serta segala aspek kehidupannya. Dengan interaksi antara peserta didik dengan objek belajarnya tersebut mampu menyebabkan perkembangan proses mental serta sensori motorik yang optimal pada peserta didik.

### b. Karakteristik Pembelajaran Biologi

Mata pelajaran Biologi di sekolah menengah merupakan perluasan dari pendalaman IPA di sekolah pertama yang mempelajari pola interaksi komponen yang berada di alam, dan upaya manusia dalam mempertahankan keberadaannya di bumi. Biologi di sekolah menengah merupakan pengantar sains serta teknologi, sekaligus mengantarkan Biologi pada struktur ilmunya. Biologi di sekolah menengah memberikan dasar dari pengetahuan serta proses dalam mempelajari Biologi di tingkat yang lebih tinggi dan penerapannya di kehidupan sehari-hari.

---

<sup>145</sup> Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), 30

<sup>146</sup> Sudjoko, *Pengantar Biologi Secara Individual*, (Jakarta: UI Press, 2001), 2.

Menurut pendapat Dasim Budimansyah, Biologi adalah sarana dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap nilai dan tanggung jawab sebagai warga negara yang beriman serta bertakwa kepada Tuhan.<sup>147</sup> Biologi adalah ilmu mengenai kehidupan, dimana istilah ini diambil dari bahasa Belanda yaitu "*Biologie*" yang merupakan kata turunan dari gabungan kata Yunani yaitu "*Bios*" yang berarti hidup serta "*logos*" yang berarti ilmu atau lambang. Pada zaman dahulu samapai pada tahun 1970-an masih digunakan istilah "ilmu hayat" yang berarti ilmu kehidupan yang berasal dari bahasa arab.<sup>148</sup>

Adapaun objek kajian Biologi sangat luas dalam kehidupannya, oleh karena itu banyak dikenal berbagai cabang Biologi yang khusus pada tiap kelompok organismenya, seperti Botani, Zoologi, Mikrobiologi dan masih banyak lagi. Berbagai aspek kehidupan dipelajari, mulai dari ciri-ciri fisik, bagaimana mereka tercipta serta bagaimana mereka mampu hidup dipelajari dalam Biologi. Pada saat ini, ilmu Biologi mencakup bidang akademik yang sangat luas serta bersentuhan dengan bidang Sains yang lain, serta sering kali dipandang sebagai ilmu yang mandiri. Namun ternyata, percabangan ilmu Biologi selalu mengikuti tiga dimensi yang saling tegak lurus yakni keanekaragaman, organisme kehidupan serta interaksi.

Meskipun konsep dasar Biologi adalah abstraksi dari gejala visual, Biologi sebagai ilmu yang mampu dilihat sebagai gambaran juga merupakan suatu dasar utama. Pembelajaran Biologi akan menyusun rangkaian gambar serta membuat interkoneksi, lalu menyusun abstraksi sehingga akan terlahirnya konsep. Dalam kegiatan pemecahan masalah pembelajaran Biologi, peserta didik dituntut guna mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menemukan konsep serta memecahkan masalah obyek biologi yang ada pada lingkungan sekitar peserta didik. Terdapat beberapa cara yang dapat diajarkan dalam pemecahan masalah pada pembelajaran Biologi yaitu dengan aktivitas mental dan aktivitas fisik seperti praktikum, melakukan pengamatan langsung serta melakukan percobaan.<sup>149</sup>

---

<sup>147</sup> Siti Sapuroh, "Memahami Konsep Biologi Pada Konsep Monera (Studi Kasus di MAN Serpong Tangerang)", (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2010), 13.

<sup>148</sup> <http://id.wikipedia.org/wiki/Biologi>

<sup>149</sup> Arsad Bahri, dkk, Peran PBL dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Biologi, *Jurnal Sainsmat* 7, no. 2 (2018), 117. <https://doi.org/10.35580/sainsmat7273642018>.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Rahmawati, “Kematangan Sosial, Jenis Kelamin, dan Persepsi Tenyang Interaksi Ayah dan Ibu”, *Jurnal Psikologi Tabularasa* 8, no. 2 (2013): 733-741.
- Alwisol, *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press. 2007.
- Arsad Bahri, Devi Putriana, dan Irma Suryani Idris, “Peran PBL Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Biologi”, *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam* 7, no. 2 (2018): 114-124. <https://doi.org/10.35580/sainsmat7273642018>.
- Ayu Yarmayani, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA N 1 Kota Jambi”, *Jurnal Ilmiah Dikdaya* 6, no. 2 (2016): 12-19.
- Budi Cahyono, “Analisis Keterampilan Berfikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender”, *Aksioma* 8, no. 1 (2017): 50. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1510>
- Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. 2005.
- Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas. 2006.
- Desi Syaras Mita, Linda Rosmery Tambunan, dan Nur Izzati, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal PISA”, *Journal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2019): 25-33.
- Dian Nurmala Wulansari, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI dan CPS pada Konsep Pencemaran lingkungan”, (Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, 2017).
- Dina Rodzita Nashoba, “Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII pada Pokok Bahasan Himpunan Dikontrol dengan Kemampuan Berpikir Kritis Di MTs Darul Amanah” (Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, 2019).
- Dindin Abdul Muiz Lidinillah, “Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika dan Pembelajarannya di Sekolah Dasar” (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Ebta Setiawan, *KBBI Offline Versi 1.1*. 2010.

Eka Yulianti, “Analisis Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Biologi Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017).

Erlinawaty Simanjutak, Yasifati Hia, dan Nurliani Manurung, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender”, *School Education Journal* 9, no. 3 (2019): 213-220.

Goble, F. G, *Madzhab Ketiga: Psikologi Humanistik Abraham Maslow*. Yogyakarta: Kanisius.1987.

Hardy, Bambang Hudiono, dan Mahdi Rajiin, “Pengaruh Gender dan Strategi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik”, *Pontianak: Program Studi Magister Pendidikan Matematika FKIP UNTAN*, (2015).

<http://id.wikipedia.org/wiki/Biologi>

Hesti Cahyani dan Ririn Wahyu Setyawati, “Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dari PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA”, *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, (2016): 151-160.

I G A Ayu Dharmawati dan I Nyoman Wirata, “Hubungan Tingkat Pendidikan, Umur, dan Masa Kerja dengan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Guru PENJASKES SD di Kecamatan Tampak Siring Gianyar”, *Jurnal Kesehatan Gigi* 4, no. 1 (2016): 1-5.

Ilena Amalia Luthfi, D. Muharomah, R. Ristanto et all, “Pengembangan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah pada Isu Pencemaran Lingkungan”, *Jurnal BioEdUIN* 9, no. 2 (2019): 11-21.

Imam Anas Hadi, “Pentingnya Pengenalan Tentang Perbedaan Individu Anak dalam Efektivitas Pendidikan”, *Jurnal Inspirasi* 1, no, 1 (2017): 71-91. ISSN 2548-5717.

John W Creswell, *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif Kuantitatif dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2016.

Kartono, Kartini, *Teori Kepribadian*. Bandung: Alumni. 1980.

Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama. 2015.

Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2004.

-----, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2011.

Lu'lu Shofiyah Marwa, "Kematangan Sosial pada Mahasiswa Merantau di IAIN Surakarta *Social Maturity Of Foreign Student at IAIN Surakarta*", *Journal of Multidisciplinary Studies: Academia* 4, no. 1 (2020): 1-16.

Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik*. Medan: Perdana Publishing. 2012.

Meilia Mira Lestanti, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa dalam Model Problem Based Learning", (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2015).

Merry Dwi Prastiwi dan Tutut Nurita, "Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VII SMP", *Journal Pensa* 06. No. 02 (2018): 98-103.

Mira Desliana, Trisna Amelia, dan Azza Nuzullah Putri, "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMAN 4 Tanjungpinang", *Riau: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Maritim*, (2018): 1-6.

Muhammad Novalia Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Raharja. 2014.

Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung:"t.p". 2005.

Munawwaroh Kurniawati, Sajidan, dan Murni Ramli, "Analisis Keterampilan Memecahkan Masalah Siswa SMA", *Proceeding Biology Education Conference* 16, no. 1 (2019): 75-78.

Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan, cet I*. Palopo: Kampus IAIN Palopo. 2018.

Nawang Warsi Wulandari, "Perbedaan Kematangan Sosial Ditinjau Dari Pengalaman Mengikuti Kelompok Bermain", *Jurnal Psikologi* 8, no. 1 (2013): 663-670.

Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara. 2005.

-----, *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2009.

Nenny Indrawati dan Nurfaidah Tasni,"Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tingkat Kompleksitas Masalah dan Perbedaan Gender", *Junal Saintifik* 2, no. 1 (2016):16-25.



- Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pres. 2012.
- Paidi, Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA, *Prosiding* disampaikan pada seminar Nasional FMIPA Jurusan Pendidikan Biologi UNY, (2010): 1-10.
- Papalia E. Diana, *Human Development (Psikologi Perkembangan)*. Jakarta: Kencana. 2008.
- Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia No 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen & Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang sisdiknas*. Bandung: Permana. 2006).
- Rinny Anggraeni dan Indri Herdiman, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender”, *Jurnal Numericy* 5, no. 1 (2018): 19-28.
- Rita Eka Izzaty, Siti Partini, Yulia Ayriza et all, *Perkembangan Peserta didik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2007.
- Robert L. Solso, Otto H. Maclin, M. Kimberly Maclin, *Psikologi Kognitif, Terjemahan Ikael Rahardato dan Kristianto Bajuadji*. Jakarta: Erlangga. 2008.
- Santrock, John W, *Perkembangan Anak Jilid 2*. Jakarta: Erlangga. 2007.
- Siti Sapuroh, “Memahami Konsep Biologi Pada Konsep Monera (Studi Kasus di MAN Serpong Tangerang)” (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2010).
- Slameto, *Belajar dan yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
- Sttela Francisco Lopes de Carvalho, “Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal esay pada Pembelajaran Matematika ditinjau Dari segi Gender pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII F SMP Negeri 1 Seyegan” (Skripsi, Universitas Sanata Dharma, 2017).
- Sudjoko, *Pengantar Biologi Secara Individul*. Jakarta: UI Press. 2001.
- Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2015.
- Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.

-----, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 2013.

Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI, *Manajemen Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2009.

Toha Anggoro, *Metode Penelitian Cet. 15*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2011.

Wasty Soemantoe, *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.

Yogi Fitriani, Tri Jalmo, dan Berti Yolida, "Hubungan Antara Gender dengan Kemampuan Memecahkan Masalah", *Journal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah* 3, no. 5 (2015): 1-11.

Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar pada Model Pembelajaran PBL", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika X*, (2016): 579-585.

Yuli Sectio Rini, *Pendidikan : Hakekat, Tujuan dan Proses*. Yogyakarta: UNY. "t.t".

Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2011.

Zainuddin, "Kematangan Psikologi dalam Membangkitkan Minat Belajar Siswa", *Pontianak: Pend. Dasar FKIP Universitas Tanjungpura* 9, no. 2 (2011).

